



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Desenvolvimento Econômico
Divisão de Compras e Contratos

EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO

90.012/2025

CONTRATANTE (UASG)

100.102

OBJETO

Contratação de serviços técnicos para a operação da infraestrutura de Tecnologia da Informação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, compreendendo equipamentos e serviços a serem executados sob regime de dedicação exclusiva de mão de obra.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação tem caráter sigiloso e não será tornado público antes de definido o resultado o julgamento das propostas. O valor estimado da contratação foi definido com observância do disposto no Decreto Estadual nº 67.888, de 17 de agosto de 2023.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 21/07/2025 às 10h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor preço

MODO DE DISPUTA:

Aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90.012/2025

(Processo Administrativo nº 011.00000411/2024-15)

Torna-se público que a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, por meio da Coordenadoria de Convênios e Contratos, sediada Av. Escola Politécnica, número 82, no bairro Jaguaré, na cidade de São Paulo/SP - CEP: 05350-000, 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 subseqüentes na forma de itens que compõem este instrumento.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de serviços técnicos para a operação da infraestrutura de Tecnologia da Informação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, compreendendo equipamentos e serviços a serem executados sob regime de dedicação exclusiva de mão de obra, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

1.2. A licitação será dividida em grupos, formados por um ou mais itens, conforme definido no Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que os 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. Em relação às regras aplicáveis à presente licitação concernentes a tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, observa-se que:

3.4.1. Para a presente licitação, a participação é ampla, sendo aplicáveis as regras de tratamento favorecido constantes dos arts. 42 a 45 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), observado o disposto no § 2º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.4.2. Considerando o valor estimado do 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](#).

3.5. Não poderão disputar esta licitação:

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

3.5.2. 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](#);

3.5.3. 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](#);

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

3.5.5. 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;

3.5.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;

3.5.7. 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;

3.5.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

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

3.6. 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](#).

3.6.1. 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.

3.7. 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.

3.8. 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.

3.9. Não poderão disputar esta licitação sociedades cooperativas, tendo em vista o disposto no art. 16 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e no art. 5º da [Lei nº 12.690, de 2012](#).

3.10. Será admitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio, nos termos do art. 15 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.10.1. Será vedada a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada, nos termos do art. 15, inc. IV, da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

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.

4.2. 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.

4.3. 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 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, 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 fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º da Lei nº 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](#).

4.4.1. 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, em subdivisão do item 3.5.

4.4.2. 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 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](#).

4.4.3. Na hipótese de se verificar uma das exceções especificadas no item 4.4.1 ou no item 4.4.2, o licitante deverá assinalar o campo “não”, por não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

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

4.4.5. Na hipótese de itens em que a participação não seja exclusiva para microempresas, empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.5. A falsidade da declaração de que tratam os itens 4.3 e 4.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

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

4.7. 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. 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.

4.9. 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.

4.10. 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;

5.1.2. Quantidade cotada, devendo respeitar o mínimo especificado na documentação que constitui Anexo deste Edital.

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.

5.10. 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, inc. 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.

6.3. 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 neste Edital.

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

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser conforme a tabela abaixo:

Grupo 1	R\$ 80.000,00
Grupo 2	R\$ 5.000,00
Grupo 3	R\$ 59.000,00

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de 15 (quinze) segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

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

6.11. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, segundo o qual 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. Após o término dos prazos estabelecidos nas subdivisões anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

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

6.15. No caso de desconexão com o pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.16. 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.

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

6.18. Não se aplica nesta licitação o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 44 e 45 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), conforme definido em subdivisão do item 3.4.

6.19. 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 (se adotado esse modo de disputa no início deste Edital e no item 6.11).

6.19.1. 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:

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

6.19.1.2. 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](#);

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

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

6.19.2. 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:

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

6.19.2.2. empresas brasileiras;

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

6.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

6.19.3. 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.

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

6.20.1. 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 orçamento estimado definido pela Administração.

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

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

6.20.4. 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, de documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.20.5. 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.

6.21. 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](#), na 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 nº 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.
- 7.5. 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 4.4 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. conter 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 orçamento estimado 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. 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. Em acréscimo às disposições acima, deverão ser observados os seguintes preceitos:
- 7.9.1. 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.
- 7.9.2. 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.
- 7.9.3. 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) Os custos de mão de obra estão referenciados no Acordo Coletivo 2024/2025 (SEPROSP X SINDIESP), publicada no endereço eletrônico do Sindicato das Empresas de Processamento de Dados e Serviços de Informática do Estado de São Paulo - SEPROSP.

7.9.3.1. 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.

7.9.4. 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](#)).

7.9.5. 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](#).

7.9.6. 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.

7.9.7. 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.

7.9.8. 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.

7.9.9. Considerando que o objeto da licitação consiste em prestação de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, cuja produtividade é 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.

7.9.9.1. 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.

7.9.9.2. 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.

7.9.9.3. 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.

7.10. Se houver indícios de inexecutabilidade 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.

7.11. Considerando que o custo global estimado do objeto licitado é decomposto em seus respectivos custos unitários por meio 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. 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.

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

7.12.2. 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.

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

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos que serão exigidos para fins de habilitação estão especificados no Anexo I 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 for permitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio em subdivisão do item 3, para efeito de habilitação técnica, caso exigida na documentação que integra este Edital como Anexo, será admitido o somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, caso exigida na documentação que integra este Edital como Anexo, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado.

8.1.3.1. Na hipótese de admissão da participação de pessoas jurídicas em consórcio e exigência de requisito(s) de habilitação econômico-financeira de que trata a subdivisão acima, se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido dos licitantes individuais para habilitação econômico-financeira.

8.1.4. 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, quanto aos 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.

8.10. 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.

8.11. 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 disciplina da adjudicação e da homologação encontra-se no item 14 deste Edital.

9. DA DATA 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.

11.4. 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 no sistema SEI/SP, mediante solicitação.

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;

12.1.6. 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;

12.1.11. 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 calculada em conformidade com a documentação que integra este instrumento, e aplicada após regular processo administrativo.

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 disposto no [art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#).

12.10. A recusa injustificada do adjudicatário em formalizar a 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, pelo(s) seguinte(s) meio(s): sistema de compras do Governo Federal no compras.gov.br em campos específicos e encaminhados posteriormente para o e-mail: clc@sde.sp.gov.br

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 da Secretaria de Desenvolvimento Econômico: <https://www.desenvolvimentoeconomico.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. 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.

14.2.2. O adjudicatário terá o prazo de 02 (dois) 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.

14.2.3. 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](#).

14.2.4. 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 inc. 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 <https://www.desenvolvimentoeconomico.sp.gov.br/transparencia/licitacoes/>.
- 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 I - Termo de Referência;
 - 14.15.1.1. ANEXO I.1. - Instrumento de Medição de Resultados (IMR);
 - 14.15.1.2. ANEXO I.2. - Cronograma de Implantação;
 - 14.15.1.3. ANEXO I.3. - Estudo Técnico Preliminar;
 - 14.15.2. ANEXO II - Minuta de Termo de Contrato;
 - 14.15.3. ANEXO III - Resolução SDECTI nº 12, de 28/03/2014;
 - 14.15.4. ANEXO IV - Modelos(s) referente(s) a planilha de proposta;
 - 14.15.5. ANEXO V - Modelo(s) de Declaração(ões);
 - 14.15.6. ANEXO VI - Modelos referentes à vistoria prévia.

São Paulo, na data da assinatura digital.

Jaqueline da Costa Brito Ananias
Coordenadora de Administração, Orçamento e Finanças

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de serviços técnicos para a operação da infraestrutura de Tecnologia da Informação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, compreendendo equipamentos e serviços a serem executados sob regime de dedicação exclusiva de mão de obra, nos termos das tabelas abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, de acordo com as subdivisões na forma de itens que compõem este instrumento.

Grupo 1 - Infraestrutura de TI, composto pelos seguintes itens:

ITENS DE LOCAÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Sistema de Energia	27081	176060	1	30		
2	Firewall	27081	176060	2	30		
3	Switch de Agregação	27081	176060	2	30		
4	Switch de Borda PoE	27081	176060	39	30		
5	Ambiente Wireless	27081	176060	1	30		
6	Ambiente de Alta Disponibilidade	27081	176060	1	30		
7	Servidor de Armazenamento	27081	176060	1	30		
ITENS DE SERVIÇO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Analista de Suporte	27006	122920	2 postos – 8 horas diárias – 2ª a sexta-feira	30		
2	Administrador de Rede	27006	122920	1 posto - 8 horas diárias – 2ª a sexta-feira	30		
3	Consultoria Técnica Avançada	27006	122920	32 horas mensais	30		
ITENS DE AQUISIÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL M²	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
1	Instalação de infraestrutura elétrica e fornecimento de cabos	27570	122920	80			

Grupo 2 - Locação de notebooks:

ITEM DE LOCAÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Locação de Notebooks	27405	125776	20 unidades	30		

Grupo 3 - Locação de desktops:

ITENS DE LOCAÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Estação de Trabalho Tipo 1	27081	176060	50 unidades	30		
2	Monitores Tipo 1	27081	176060	50 unidades	30		
3	Estação de Trabalho Tipo 2	27081	176060	210 unidades	30		
4	Monitores Tipo 2	27081	176060	210 unidades	30		

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](#).

1.1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como serviços de luxo, observando o disposto no [Decreto estadual nº 67.985, de 27 de setembro de 2023](#).

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como serviços comuns, 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 prazo de vigência da contratação é de 30 (trinta) meses, contados do início da prestação dos serviços, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

1.3.1. O serviço é enquadrado como serviço contínuo, com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, tendo em vista que a SDE não dispõe de tal mão de obra, essencial ao pleno atendimento das demandas da Pasta, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar.

1.4. O contrato estabelece a disciplina que será aplicada em relação à vigência da contratação.

Subcontratação

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

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O objetivo é a contratação de serviços técnicos para a operação da infraestrutura de tecnologia da informação, compreendendo equipamentos e serviços, **definidos em três grupos, conforme detalhado no item 1.1.**

2.2. **Quanto ao Grupo 1**, a empresa contratada será responsável pelo conjunto de hardware e software instalados em datacenter próprio da SDE. Tal infraestrutura exige equipamentos e serviços de profissionais devidamente treinados para a operação e administração de toda essa tecnologia. A CONTRATADA deverá instalar cuidadosamente toda a infraestrutura de TI, de modo que ela contemple o conjunto de serviços tecnológicos necessários para as atividades.

2.3. A Contratada deverá ainda disponibilizar uma equipe técnica para manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, bem como para o suporte técnico aos usuários, garantindo o pleno funcionamento.

2.4. O objeto de contratação abrange serviços de readequação de rede, redimensionamento do quadro elétrico para a instalação dos equipamentos, organização dos patches panel, distribuídos na SDE, certificação da rede de dados entre outros serviços. A contratação é feita com base nos princípios da economia, eficiência e adequação técnica. A escolha da forma de adjudicação do objeto foi feita considerando o melhor resultado que se espera obter da CONTRATADA, no que diz respeito a eficiência, qualidade e custo. **Tendo em vista esses fatores, a adjudicação será realizada por grupo de serviços.**

2.5. Verifica-se que os bens pretendidos são oferecidos por diversas empresas no mercado de TIC, e apresentam características padronizadas e usuais e modernas. Assim, pode-se concluir que o objeto é comum e, portanto, apresenta-se como melhor opção a utilização da modalidade “Pregão” sendo, referencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo “Menor Preço”, garantida a competitividade e a contratação do serviço, observando-se o interesse público.

2.6. O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual de 2024, nos termos da disposição transitória constante no [Decreto estadual nº 67.689, de 3 de maio de 2023](#).

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A SDE vem buscando aprimorar seus serviços e otimizar seus recursos, com o objetivo de prestar um atendimento de qualidade aos cidadãos. Nesse contexto, a gestão eficiente dos equipamentos de T.I é um fator essencial para garantir a efetividade do trabalho.

3.2. Dentre as motivações para a contratação de um novo serviço de serviços técnicos especializados na operação de infraestrutura, destacam-se as seguintes:

3.3. Redução de custos: a partir da avaliação do mercado, é possível identificar alternativas mais vantajosas em termos financeiros, que permitam que a SDE economizar recursos e redirecioná-los para outras áreas prioritárias.

3.4. Modernização da infraestrutura: o avanço da tecnologia tem trazido novas possibilidades e recursos que podem ser explorados para melhorar a qualidade e a eficiência do trabalho.

3.5. Catálogo de produtos:

3.5.1.A LICITANTE deverá elaborar documentação denominada CATÁLOGO DE PRODUTOS, devendo conter a descrição detalhada de todos os equipamentos e softwares objetos deste edital. Tal documentação deverá ser inteiramente baseada neste termo de referência para todos os elementos envolvidos devendo sua aderência ser comprovada através de catálogo de produtos, links ou documentação técnica.

3.5.2.A aderência deverá ser total nos requisitos mínimos exigidos a todos os elementos deste termo de referência.

3.5.3.Na fase de aceitabilidade de preços, na sessão pública deste procedimento licitatório (Pregão Eletrônico), obrigatoriamente, a LICITANTE deverá encaminhar à SDE o Catálogo de Produtos.

3.5.4.No caso de algum elemento de hardware ou software apresentado não ser aderente ao termo de referência no que se refere à quantidade ou especificação, a LICITANTE será automaticamente desclassificada

3.5.5.Serão vistoriados para fins comprobatórios pela equipe técnica da SDE, no ato de seu recebimento, todos os equipamentos apresentados no Catálogo de Produtos. No caso de algum componente de hardware ou software não aderir a especificação, a CONTRATADA deverá providenciar sua reposição, no prazo máximo de 05 dias úteis, sob pena das sanções administrativas cabíveis conforme previsto em lei, em razão da inexecução do contrato.

3.5.6.Será emitido pela equipe técnica da SDE “Termo de aceite definitivo”, caso todos os produtos entregues estejam de acordo com o termo de referência e a documentação apresentada.

3.6. Descrição Técnica da Infraestrutura de TI:

3.6.1.Sistema de energia.

3.6.2.Nobreak Gerenciado: A CONTRATADA fornecerá durante a vigência contratual, nobreak gerenciado, fabricado no Brasil, que atenda às seguintes características técnicas:

3.6.2.1. Tecnologia:

3.6.2.1.1. On-Line – Dupla Conversão;

3.6.2.1.2. Retificador – Inversor – Banco de Baterias;

3.6.2.1.3. Bypass Estático Isolado;

3.6.2.1.4. Controle Digital Microprocessador DSP;

3.6.2.1.5. Inversor a Módulo IGBT de Alta Frequência;

3.6.2.1.6. Upgrade de Firmware;

3.6.2.2. Entrada:

3.6.2.2.1. Tensão de 220V;

3.6.2.2.2. Variação admissível de $\pm 15\%$ da tensão nominal;

3.6.2.2.3. Frequência de 50 ou 60 Hz;

3.6.2.2.4. Variação de frequência admissível de $+ 6\% - 4\%$;

3.6.2.2.5. Configuração Monofásico F+N+T ou Bifásica F+F+T;

3.6.2.3. Saída:

3.6.2.3.1. Tensão de 127 / 220;

3.6.2.3.2. Potência de 12 Kw;

3.6.2.3.3. Regulação estática de $\pm 1\%$ nominal;

3.6.2.3.4. Frequência de 50 ou 60 Hz;

3.6.2.3.5. Variação de frequência $\pm 0,05\%$ em modo bateria;

3.6.2.3.6. Configuração Monofásico F+N+T ou Bifásica F+F+N+T;

3.6.2.3.7. Forma de onda senoidal;

- 3.6.2.3.8. Distorção harmônica THD inferior a 1% total;
- 3.6.2.3.9. Fator de cristal de 3:1;
- 3.6.2.3.10. Capacidade de sobrecarga de 125% durante 25s;
- 3.6.2.3.11. Rendimento de 90%;
- 3.6.2.4. By-pass Estático:
 - 3.6.2.4.1. Acionamento automático, controlado pelo DSP;
 - 3.6.2.4.2. Reposição ao modo normal sem interrupção.
- 3.6.2.5. Log de Eventos:
 - 3.6.2.5.1. Registro em memória EEPROM;
 - 3.6.2.5.2. Indicação de data, hora e ocorrência;
 - 3.6.2.5.3. Medições;
 - 3.6.2.5.4. Status de operação e alarmes do painel;
 - 3.6.2.5.5. Status chaves internas.
- 3.6.2.6. Proteções elétricas:
 - 3.6.2.6.1. Sub e sobretensão de entrada e saída;
 - 3.6.2.6.2. Sub e sobretensão DC e bateria;
 - 3.6.2.6.3. Sobrecarga e curto-circuito;
 - 3.6.2.6.4. Mínima descarga de bateria.
- 3.6.2.7. Banco de baterias:
 - 3.6.2.7.1. Tensão de linha de 192 VDC;
 - 3.6.2.7.2. Autonomia de 60 (sessenta) minutos a plena carga;
 - 3.6.2.7.3. Sistema de recarga controlado, automático;
 - 3.6.2.7.4. Tempo de recarga de 8 a 10 horas para 90% de carga;
 - 3.6.2.7.5. Tipo seladas, isenta de manutenção;
- 3.6.3. Equalização de baterias: O banco de baterias deverá estar equipado com módulos de equalização ativa individual das baterias que atendam as seguintes características principais.
 - 3.6.3.1. Equalização ativa individual do banco de baterias:
 - 3.6.3.1.1. Elevar a vida útil e a confiabilidade das baterias.
 - 3.6.3.1.2. Permitir que as baterias atinjam a máxima vida útil de operação.
 - 3.6.3.2. Prevenção contra quedas do sistema por defeito nas baterias:
 - 3.6.3.2.1. O sistema deverá monitorar constantemente as baterias individualmente e enviar alarmes antes de ocorrer um problema.
 - 3.6.3.3. Medição da bateria:
 - 3.6.3.3.1. Deverá medir a tensão e temperatura individual de cada bateria e gravar na memória.
 - 3.6.3.4. Automatização da manutenção das baterias:
 - 3.6.3.4.1. O sistema deverá manter as baterias em condições ideais automaticamente.
 - 3.6.3.4.2. A análise e o diagnóstico deverão ser realizados à distância, individualmente e sem precisar desligar o sistema.
 - 3.6.3.5. Monitoramento em tempo real das baterias:
 - 3.6.3.5.1. Deverá monitorar a condição das baterias em tempo real à distância, de forma eficiente e reduzindo o elevado custo com intervenções manuais.
 - 3.6.3.6. Gerenciamento WEB:
 - 3.6.3.6.1. Analisar as curvas de carga e descarga das baterias, remotamente e sem desligar o sistema.
 - 3.6.3.6.2. Identificar e enviar alarmes da bateria com defeito antes de comprometer o sistema.
 - 3.6.3.6.3. Manutenção proativa, pois a intervenção é direta na bateria defeituosa, na ocorrência de alarmes.
 - 3.6.3.6.4. Possuir dashboard com duas opções de visualização, vertical e horizontal.

- 3.6.3.6.5. Layout Responsivo, pronto para PCs, Tablets e Smartphones.
- 3.6.3.6.6. Medições de Impedância, Tensão e Temperatura individuais de cada bateria.
- 3.6.3.6.7. Indicadores de Status Normal, Falha e Pré-Alarme configuráveis.
- 3.6.3.6.8. Gráficos de Descarga com filtros dinâmicos.
- 3.6.3.6.9. Envio de e-mails em caso de alarmes.
- 3.6.3.6.10. Data Logger armazenado em Banco de Dados ANSI SQL.
- 3.6.3.6.11. Frequência de gravação configurável.
- 3.6.3.6.12. Controle de Acesso por senha em três níveis.
- 3.6.3.6.13. Protocolos SNMP V1 e V3 e Modbus Over IP.

3.6.4. Interface de gerenciamento: Deverá a CONTRATADA disponibilizar 01 (uma) interface de gerenciamento para a solução de nobreak ofertada que contenha as seguintes especificações:

- 3.6.4.1. Ser compatível com a solução de nobreak instalada;
- 3.6.4.2. Mono e multiusuário, cliente-server e multiservidores;
- 3.6.4.3. Vários servidores em um único No-Break;
- 3.6.4.4. Ferramentas de Shutdown de servidores e Gerenciamento;
- 3.6.4.5. Protocolos: Serial RS 232/RS485/SNMP/Telnet/TCP/IP;
- 3.6.4.6. Software de gerenciamento IP Power ou IP Power SE.
- 3.6.4.7. Compatível com sistemas Operacionais Windows e Linux.

3.7. Firewall:

3.7.1. Descrição Geral:

- 3.7.1.1. Solução baseada em appliance. Para maior segurança, não serão aceitos equipamentos de propósito genérico (PCs ou servidores) sobre os quais poderiam instalar-se e/ou executar um sistema operacional regular como Microsoft Windows, FreeBSD, SUN Solaris, Apple OS-X ou GNU/Linux.
- 3.7.1.2. A solução deverá ser composta por dois equipamentos independentes que deverão estar licenciados e funcionar em cluster de alta disponibilidade no modo ATIVO-ATIVO.
- 3.7.1.3. Deverá ser fornecido todo licenciamento ou subscrição necessária para atendimento das funcionalidades requeridas neste termo de referência pelo período contratado.
- 3.7.1.4. A solução poderá ser composta por mais de um equipamento para atender as funcionalidades exigidas, desde que todos os itens sejam do mesmo fabricante garantindo total compatibilidade e integração, desde que ocupem até 3U, no máximo.
- 3.7.1.5. Todos os equipamentos fornecidos devem ser próprios para montagem em rack 19”;
- 3.7.1.6. Deverá possuir e estar licenciado durante a vigência contratual, minimamente com as seguintes funcionalidades: Firewall, Traffic Shapping e QoS, Filtro de Conteúdo Web, Antivírus, AntiSpam, Detecção e Prevenção de Intrusos (IPS), VPN IPSec e SSL, Controle de Aplicações, DLP – Data Leak Prevention, e Virtualização.
- 3.7.1.7. Deverá possuir fonte de alimentação com chaveamento automático 110/220V redundante. A fonte fornecida deverá suportar sozinha a operação da unidade com todos os módulos de interface ativos.
- 3.7.1.8. Firewall com capacidade mínima de processamento de 5 (cinco) Gbps.
- 3.7.1.9. IPS com capacidade mínima de processamento de 3,5 (três virgula cinco) Gbps.
- 3.7.1.10. Proteção a ameaças avançadas (Threat Protection) com capacidade mínima de processamento de 3 (três) Gbps.
- 3.7.1.11. Capacidade mínima de processamento para controle de aplicações considerando tráfego HTTP de 13 (treze) Gbps.
- 3.7.1.12. Inspeção SSL Throughput com capacidade mínima de processamento de 4 Gbps.
- 3.7.1.13. VPN com capacidade de, pelo menos, 13 (treze) Gbps de tráfego IPSec.
- 3.7.1.14. VPN SSL com capacidade de, pelo menos, 2 (dois) Gbps de tráfego.
- 3.7.1.15. Deverá suportar 3.000.000 (três milhões e quinhentas mil) conexões simultâneas em TCP.
- 3.7.1.16. Deverão ser licenciados para suportar, pelo menos, 500 (quinhentos) usuários de VPN SSL.
- 3.7.1.17. Deverão ser licenciados para suportar, pelo menos 500 (quinhentos) usuários de VPN IPsec
- 3.7.1.18. Deverá suportar, pelo menos, 280.000 (duzentos e oitenta mil) novas conexões por segundo.

- 3.7.1.19. Deverá suportar, pelo menos, 2.000 (dois mil) túneis de VPN Site-Site.
- 3.7.1.20. Deverá suportar, pelo menos, 16.000 (dezesesseis mil) túneis de VPN Client-Site.
- 3.7.1.21. Deverá possuir, pelo menos, 2 (duas) interfaces SFP+ 10GE.
- 3.7.1.22. Deverá possuir, pelo menos, 8 (oito) interfaces SFP 01GE.
- 3.7.1.23. Deverá possuir, pelo menos, 12 (quinze) interfaces RJ 45.
- 3.7.1.24. Deverá possuir porta USB 3.0 para conexão de modem 3G/4G.
- 3.7.1.25. Pelo menos 1 (uma) interface dedicada para alta disponibilidade (HA);
- 3.7.1.26. Pelo menos 1 (uma) interface dedicada para gerenciamento;
- 3.7.1.27. Pelo menos 1 (uma) interface do tipo console ou similar;
- 3.7.1.28. Todos os equipamentos que acompanharem a solução deverão operar em modo de alta disponibilidade (cluster) e estar licenciados para operar desta forma.
- 3.7.1.29. Deverá possuir licença para número ilimitado de usuários e endereços IP.
- 3.7.1.30. Deverá possuir licença para atualização de firmware e atualização automática de bases de dados de todas as funcionalidades de UTP durante a vigência contratual.
- 3.7.1.31. Deverá estar licenciado para permitir número ilimitado de estações de rede e usuários.
- 3.7.1.32. Deverá incluir licença para a funcionalidade de VPN SSL.
- 3.7.1.33. Deverá incluir licença para atualização de vacina de antivírus/anti-spyware.
- 3.7.1.34. Deverá incluir licença de atualização para filtro de conteúdo Web.
- 3.7.1.35. Deverá incluir licença de atualização do IPS e da lista de aplicações detectadas.
- 3.7.1.36. Deverá ser compatível e Gerenciado pelo item “Unidade Centralizada de Gerenciamento de Dispositivos”.
- 3.7.1.37. Deverá ser compatível com o item “Unidade Centralizada de Armazenamento de Logs e Relatórios”.
- 3.7.1.38. Deverá ser fornecida toda documentação técnica em formato digital, através de acesso a URL do fabricante, em português do Brasil ou em inglês.
- 3.7.1.39. Certificação ICSA e/ou Common Criteria para Firewall, similar
- 3.7.1.40. Certificação ICSA e/ou Common Criteria para Anti-Malware; similar
- 3.7.1.41. Certificação ICSA e/ou Common Criteria para VPN SSL; similar
- 3.7.1.42. Certificação ICSA e/ou Common Criteria para VPN IPSec; similar
- 3.7.1.43. Certificação ICSA e/ou Common Criteria para IPS; similar
- 3.7.1.44. O equipamento de firewall e/ou IPS deverá ter sido aprovado nos testes da NSS Labs e deverá estar na lista de recomendados.

3.7.2. Funcionalidade de Firewall:

- 3.7.2.1. Deverá possuir controle de acesso à internet por endereço IP de origem e destino;
- 3.7.2.2. Deverá possuir controle de acesso à internet por sub rede;
- 3.7.2.3. Deverá suportar tags de VLAN (802.1q);
- 3.7.2.4. Deverá possuir ferramenta de diagnóstico do tipo tcpdump;
- 3.7.2.5. Deverá possuir integração com servidores de autenticação RADIUS, LDAP e Microsoft Active Directory;
- 3.7.2.6. Deverá possuir integração com tokens para autenticação de 02 (dois) fatores;
- 3.7.2.7. Deverá suportar single-sign-on para Active Directory, RADIUS;
- 3.7.2.8. Deverá possuir métodos de autenticação de usuários para qualquer aplicação que se execute sob os protocolos TCP (HTTP, HTTPS, FTP e Telnet);
- 3.7.2.9. Deverá possuir a funcionalidade de tradução de endereços estáticos – NAT (Network Address Translation), um para um, vários para um, NAT64, NAT46, PAT, STUN e Full Cone NAT;
- 3.7.2.10. Deverá permitir controle de acesso à internet por períodos do dia, permitindo a aplicação de políticas por horários e por dia da semana;
- 3.7.2.11. Deverá permitir controle de acesso à internet por domínio, por exemplo: gov.br, org.br, edu.br;
- 3.7.2.12. Deverá possuir a funcionalidade de fazer tradução de endereços dinâmicos, muitos para um,

- 3.7.2.13. Deverá suportar roteamento estático e dinâmico RIP V1, V2, OSPF, ISIS e BGPv4;
- 3.7.2.14. Para IPv4, deve suportar roteamento estático e dinâmico (RIPv2, BGP e OSPFv2);
- 3.7.2.15. Suportar a OSPF graceful restart;
- 3.7.2.16. Para IPv6, deve suportar roteamento estático e dinâmico (OSPFv3);
- 3.7.2.17. Deverá possuir funcionalidades de DHCP Cliente, Servidor e Relay;
- 3.7.2.18. Deverá suportar aplicações multimídia, como: H.323 e SIP;
- 3.7.2.19. Deverá possuir tecnologia de firewall do tipo Statefull;
- 3.7.2.20. Deverá suportar alta disponibilidade (HA), trabalhando no esquema de redundância do tipo Ativo-Passivo e também Ativo-Ativo, com divisão de carga, com todas as licenças de software habilitadas para tal sem perda de conexões;
- 3.7.2.21. Deverá permitir o funcionamento em modo transparente tipo “bridge” sem alterar o endereço MAC do tráfego;
- 3.7.2.22. Deverá suportar PBR – Policy Based Routing;
- 3.7.2.23. Deverá permitir a criação de VLANs no padrão IEEE 802.1q;
- 3.7.2.24. Deverá possuir conexão entre estação de gerência e appliance criptografada, tanto em interface gráfica, quanto em CLI (linha de comando);
- 3.7.2.25. Deverá permitir filtro de pacotes sem controle de estado (stateless) para verificação em camada 2;
- 3.7.2.26. Deverá permitir forwarding de camada 2 para protocolos não IP;
- 3.7.2.27. Deverá suportar forwarding multicast;
- 3.7.2.28. Deverá suportar roteamento multicast PIM Sparse Mode e Dense Mode;
- 3.7.2.29. Deverá permitir criação de serviços por porta ou conjunto de portas dos seguintes protocolos: TCP, UDP, ICMP e IP;
- 3.7.2.30. Deverá permitir o agrupamento de serviços;
- 3.7.2.31. Deverá permitir o filtro de pacotes sem a utilização de NAT;
- 3.7.2.32. Deverá permitir a abertura de novas portas por fluxo de dados para serviços que requerem portas dinâmicas;
- 3.7.2.33. Deverá possuir mecanismo de anti-spoofing;
- 3.7.2.34. Deverá permitir criação de regras definidas pelo usuário;
- 3.7.2.35. Deverá permitir o serviço de autenticação para tráfego HTTP e FTP;
- 3.7.2.36. Deverá permitir IP/MAC binding, permitindo que cada endereço IP possa ser associado a um endereço MAC, gerando maior controle dos endereços internos e impedindo o IP spoofing;
- 3.7.2.37. Deverá possuir a funcionalidade de balanceamento e contingência de links;
- 3.7.2.38. Deverá suportar sFlow;
- 3.7.2.39. O dispositivo deverá ter técnicas de detecção de programas de compartilhamento de arquivos (peer-to-peer) e de mensagens instantâneas"
- 3.7.2.40. Deverá ter a capacidade de permitir a criação de regras de firewall específicas para tipos de dispositivos identificados automaticamente (funcionalidade está conhecida como BYOD – Bring Your Own Device), como, por exemplo: tablets, celulares e PCs, sistemas operacionais Android, Apple, Linux e Windows;
- 3.7.2.41. Deverá ter a capacidade de criar e aplicar políticas de reputação de cliente para registrar e pontuar as seguintes atividades: tentativas de conexões más, pacotes bloqueados por política, detecção de ataques de intrusão, detecção de ataques de malware, atividades Web em categorias de risco, proteção de aplicação, locais geográficos que os clientes estão tentando se comunicar;
- 3.7.2.42. Deverá permitir autenticação de usuários em base local, servidor LDAP, RADIUS e TACACS;
- 3.7.2.43. Deverá permitir a criação de regras baseada em usuário, grupo de usuários, endereço IP, FQDN, tipo de dispositivo, horário, protocolo e aplicação;
- 3.7.2.44. Deverá suportar certificados X.509, SCEP, Certificate Signing Request (CSR) e OCSP;
- 3.7.2.45. Deverá permitir funcionamento em modo bridge, router, proxy explícito, sniffer e/ou VLAN-tagged;
- 3.7.2.46. Deverá possuir mecanismo de tratamento (session-helpers ou ALGs) para os protocolos ou aplicações dcerpc, dns-tcp, dns-udp, ftp, H.245 I, H.245 O, H.323, MGCP, MMS, PMAP, PPTP, RAS, RSH, SIP, TFTP, TNS;
- 3.7.2.47. Deverá suportar SIP, H.323 e SSCP NAT Traversal;

3.7.2.48. Deverá permitir a criação de objetos e agrupamento de objetos de usuários, redes, FQDN, protocolos e serviços para facilitar a criação de regras;

3.7.2.49. Deverá possuir porta de comunicação serial ou USB para testes e configuração do equipamento, com acesso protegido por usuário e senha.

3.7.2.50. Suportar no mínimo as seguintes funcionalidades em IPv6:

3.7.2.51. SLAAC (address auto configuration), NAT64, Identificação de usuários a partir do LDAP/AD, Captive Portal, IPv6 over IPv4 IPsec, Regras de proteção contra DoS (Denial of Service), De-criptografia SSL e SSH, PBF (Policy Based Forwarding), QoS, DHCPv6 Relay, IPsec, VPN SSL, Ativo/Ativo, Ativo/Passivo, SNMP, NTP, SYSLOG, DNS, Neighbor Discovery (ND), Recursive DNS Server (RDNS), DNS Search List (DNSSL) e controle de aplicação;

3.7.2.52. Deve suportar o protocolo MP-BGP (Multiprotocol BGP) permitindo que o firewall possa anunciar rotas multicast para IPv4 e rotas unicast para IPv6;

3.7.3. Funcionalidade de Traffic Shapping e priorização de tráfego:

3.7.3.1. Deverá permitir o controle e a priorização do tráfego, priorizando e garantindo banda para as aplicações (inbound/outbound), através da classificação dos pacotes (Shaping), criação de filas de prioridade, gerência de congestionamento e QoS;

3.7.3.2. Deverá permitir modificação de valores DSCP para o DiffServ;

3.7.3.3. Deverá permitir priorização de tráfego e suportar ToS;

3.7.3.4. Deverá limitar individualmente a banda utilizada por programas, tais como: peer-to-peer, streaming, chat, VoIP e Web;

3.7.3.5. Deverá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo grupos de usuários cadastrados;

3.7.3.6. Deverá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory e LDAP;

3.7.3.7. Deverá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por grupo de usuários do Microsoft Active Directory e LDAP;

3.7.3.8. Deverá permitir definir banda máxima e banda garantida para um usuário, IP, grupo de IPs, protocolo e aplicação;

3.7.3.9. Deverá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por subrede de origem e destino;

3.7.3.10. Deverá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por endereço IP de origem e destino;

3.7.3.11. Deverá ter a capacidade de permitir a criação de perfis de controle de banda específicos para tipos de dispositivos identificados automaticamente (funcionalidade está conhecida como BYOD – Bring Your Own Device), como, por exemplo: tablets, celulares e PCs, sistemas operacionais Android, Apple, Linux e Windows.

3.7.4. Funcionalidade de Filtro de Conteúdo WEB:

3.7.4.1. Deverá possuir solução de filtro de conteúdo Web integrado à solução de segurança;

3.7.4.2. Deverá possuir, pelo menos, 90 (noventa) categorias para classificação de sites Web;

3.7.4.3. Deverá possuir base mínima contendo 300.000.000 (trezentos milhões) de sites internet Web já registrados e classificados;

3.7.4.4. Deverá possuir a funcionalidade de cota de tempo de utilização por categoria;

3.7.4.5. Deverá possuir categoria exclusiva, no mínimo, para os seguintes tipos de sites Web, como:

3.7.4.5.1. Proxy anônimo;

3.7.4.5.2. Webmail;

3.7.4.5.3. Web Chat;

3.7.4.5.4. Instituições de saúde;

3.7.4.5.5. Notícias;

3.7.4.5.6. Phishing;

3.7.4.5.7. Hackers;

3.7.4.5.8. Pornografia;

3.7.4.5.9. Racismo;

3.7.4.5.10. Websites pessoais;

3.7.4.5.11. Compras;

- 3.7.4.6. Deverá permitir a monitoração do tráfego internet sem bloqueio de acesso aos usuários;
- 3.7.4.7. Deverá permitir a criação de, pelo menos, 07 (sete) categorias personalizadas;
- 3.7.4.8. Deverá permitir a reclassificação de sites Web, tanto por URL, quanto por endereço IP;
- 3.7.4.9. Deverá prover Termo de Responsabilidade on-line, podendo ser customizável, aceitando idioma português, para aceite pelo usuário, a ser apresentado quando houver tentativa de acesso a determinado serviço permitido ou bloqueado;
- 3.7.4.10. Deverá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo contas e grupos de usuários cadastrados;
- 3.7.4.11. Deverá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory;
- 3.7.4.12. Deverá possuir integração com tokens para autenticação de 02 (dois) fatores;
- 3.7.4.13. Deverá exibir mensagem de bloqueio customizável pelos Administradores para resposta aos usuários na tentativa de acesso a recursos proibidos pela política de segurança;
- 3.7.4.14. Deverá permitir a filtragem de todo o conteúdo do tráfego WEB de URLs conhecidas como fonte de material impróprio e códigos (programas/scripts) maliciosos em applets Java, cookies e activeX, através de base de URL própria atualizável;
- 3.7.4.15. Deverá permitir o bloqueio de páginas Web através da construção de filtros específicos com mecanismo de busca textual;
- 3.7.4.16. Deverá permitir a criação de listas personalizadas de URLs permitidas (lista branca) e bloqueadas (lista negra);
- 3.7.4.17. Deverá permitir o bloqueio de URLs inválidas, cujo campo CN do certificado SSL não contenha um domínio válido;
- 3.7.4.18. Deverá filtrar o conteúdo baseado em categorias em tempo real;
- 3.7.4.19. Deverá garantir que as atualizações regulares do produto sejam realizadas sem interromper a execução dos serviços de filtragem de conteúdo Web;
- 3.7.4.20. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por grupo de usuários do serviço de diretório LDAP;
- 3.7.4.21. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por endereço IP de origem;
- 3.7.4.22. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por sub rede de origem;
- 3.7.4.23. Deverá ser capaz de categorizar a página Web, tanto pela sua URL, como pelo seu endereço IP;
- 3.7.4.24. Deverá permitir o bloqueio de redirecionamento HTTP;
- 3.7.4.25. Deverá permitir o bloqueio de páginas Web por classificação como páginas que facilitem a busca de áudio, vídeo e URLs originadas de spams;
- 3.7.4.26. Deverá possuir Proxy Explícito e Transparente;
- 3.7.4.27. Deverá implementar roteamento WCCP e ICAP;

3.7.5. Funcionalidade de Detecção de Intrusão:

- 3.7.5.1. Deverá permitir que seja definido, através de regra por IP origem, IP destino, protocolo e porta, qual tráfego será inspecionado pelo sistema de detecção de intrusão;
- 3.7.5.2. Deverá possuir base de assinaturas de IPS com, pelo menos, 8.500 (oito mil e quinhentas) ameaças conhecidas;
- 3.7.5.3. Deverá estar orientado à proteção de redes;
- 3.7.5.4. Identificar e bloquear comunicação com botnets por lista de IPs e Domínios atualizados em base de assinaturas distintas;
- 3.7.5.5. Deverá permitir funcionar em modo transparente, sniffer e router;
- 3.7.5.6. Deverá possuir tecnologia de detecção baseada em assinaturas que sejam atualizadas automaticamente;
- 3.7.5.7. Deverá permitir a criação de padrões de ataque manualmente;
- 3.7.5.8. Deverá possuir integração à plataforma de segurança;
- 3.7.5.9. Deverá possuir capacidade de remontagem de pacotes para identificação de ataques;
- 3.7.5.10. Deverá possuir capacidade de agrupar assinaturas para um determinado tipo de ataque. Exemplo: agrupar todas as assinaturas relacionadas a web-server, para que seja usado para proteção específica de Servidores Web;
- 3.7.5.11. Deverá possuir capacidade de análise de tráfego para a detecção e bloqueio de anomalias, como Denial of Service (DoS) do tipo Flood, Scan, Session e Sweep;
- 3.7.5.12. Deverá possuir mecanismos de detecção/proteção de ataques;

- 3.7.5.13. Deverá possuir reconhecimento de padrões;
- 3.7.5.14. Deverá possuir análise de protocolos;
- 3.7.5.15. Deverá possuir detecção de anomalias;
- 3.7.5.16. Deverá possuir detecção de ataques de RPC (Remote Procedure Call);
- 3.7.5.17. Deverá possuir proteção contra-ataques de Windows ou NetBios;
- 3.7.5.18. Deverá possuir proteção contra-ataques de SMTP (Simple Message Transfer Protocol), IMAP (Internet Message Access Protocol), Sendmail ou POP (Post Office Protocol);
- 3.7.5.19. Deverá possuir proteção contra-ataques DNS (Domain Name System);
- 3.7.5.20. Deverá possuir proteção contra-ataques a FTP, SSH, Telnet e rlogin;
- 3.7.5.21. Deverá possuir proteção contra-ataques de ICMP (Internet Control Message Protocol);
- 3.7.5.22. Deverá possuir métodos de notificação de detecção de ataques;
- 3.7.5.23. Deverá possuir alarmes na console de administração;
- 3.7.5.24. Deverá possuir alertas via correio eletrônico;
- 3.7.5.25. Deverá possuir monitoração do comportamento do appliance, mediante SNMP. O dispositivo deverá ser capaz de enviar traps de SNMP quando ocorrer um evento relevante para a correta operação da rede;
- 3.7.5.26. Deverá ter a capacidade de resposta/logs ativa a ataques;
- 3.7.5.27. Deverá prover a terminação de sessões via TCP resets;
- 3.7.5.28. Deverá armazenar os logs de sessões;
- 3.7.5.29. Deverá atualizar automaticamente as assinaturas para o sistema de detecção de intrusos;
- 3.7.5.30. Deverá mitigar os efeitos dos ataques de negação de serviços;
- 3.7.5.31. Deverá permitir a criação de assinaturas personalizadas;
- 3.7.5.32. Deverá possuir filtros de ataques por anomalias;
- 3.7.5.33. Deverá permitir filtros de anomalias de tráfego estatístico de: flooding, scan, source e destination session limit;
- 3.7.5.34. Deverá permitir filtros de anomalias de protocolos;
- 3.7.5.35. Deverá suportar reconhecimento de ataques de DoS, reconnaissance, exploits e evasion;
- 3.7.5.36. Deverá suportar verificação de ataque na camada de aplicação;
- 3.7.5.37. Deverá suportar verificação de tráfego em tempo real, via aceleração de hardware;
- 3.7.5.38. Deverá possuir as seguintes estratégias de bloqueio: pass, drop e reset.

3.7.6. Funcionalidade de Antimalware:

- 3.7.6.1. Devido aos Malwares hoje em dia serem muito dinâmicos e um antivírus comum reativo não ser capaz de detectar os mesmos com a mesma velocidade que suas variações são criadas, a solução ofertada deve possuir funcionalidades para análise de Malwares não conhecidos incluídas na própria ferramenta ou entregue com composição com outro fabricante;
- 3.7.6.2. O dispositivo de proteção deve ser capaz de enviar arquivos trafegados de forma automática para análise "In Cloud" ou local, onde o arquivo será executado e simulado em ambiente controlado;
- 3.7.6.3. Selecionar através de políticas granulares quais tipos de arquivos sofrerão esta análise incluindo, mas não limitado a: endereço IP de origem/destino, usuário/grupo do AD/LDAP, aplicação, porta, URL/categoria de URL de destino, tipo de arquivo e todas estas opções simultaneamente;
- 3.7.6.4. Suportar a análise com pelo menos 100 (cem) tipos de comportamentos maliciosos para a análise da ameaça não conhecida;
- 3.7.6.5. Suportar a análise de arquivos maliciosos em ambiente controlado (Sandbox) com, no mínimo, sistema operacional Windows 7 ou Windows 10;
- 3.7.6.6. Deve suportar a monitoração de arquivos trafegados na internet (HTTP, HTTPS, FTP, e SMTP) como também arquivos trafegados internamente entre servidores de arquivos usando SMB em todos os modos de implementação: sniffer, transparente e L3;
- 3.7.6.7. A solução deve possuir a capacidade de analisar malware em tráfego de e-mail em POP3, SMTP e IMAP;
- 3.7.6.8. Deve permitir exportar o resultado das análises de malwares de dia Zero em PDF e CSV a partir da própria interface de gerência;

- 3.7.6.9. Deve permitir informar ao fabricante quanto a suspeita de ocorrências de falso-positivo e falso-negativo na análise de malwares de dia zero a partir da própria interface de gerência;
- 3.7.6.10. Caso a solução seja fornecida em appliance local, deve possuir, no mínimo, 28 ambientes controlados (sand-box) independentes para execução simultânea de arquivos suspeitos;
- 3.7.6.11. Caso sejam necessárias licenças de sistemas operacional e softwares para execução de arquivos no ambiente controlado (sand-box), as mesmas devem ser fornecidas em sua totalidade, sem custos adicionais para a contratante;
- 3.7.6.12. Suportar a análise de arquivos executáveis, DLLs, ZIP e criptografados em SSL no ambiente controlado;
- 3.7.6.13. Deve atualizar a base com assinaturas para bloqueio dos malwares identificados em sand-box;
- 3.7.6.14. Deve permitir o envio para análise em sand-box de malwares bloqueados pelo antivírus da solução;
- 3.7.6.15. A solução deve analisar os arquivos do tipo malware em bare metal para evitar técnicas de evasão. Caso não possua essa funcionalidade será permitido a integração com ferramentas que executem esta função;
- 3.7.6.16. Deve prevenir contra-ataques em arquivo buscando por atividade maliciosa em pelo menos nas seguintes linguagens de scripts: Powershell e Javascript.

3.7.7. Funcionalidade de VPN:

- 3.7.7.1. Deverá possuir algoritmos de criptografia para túneis VPN: AES, DES, 3DES;
- 3.7.7.2. Deverá possuir suporte a certificados PKI X.509 para construção de VPNs;
- 3.7.7.3. Deverá possuir suporte a VPNs IPSec Site-to-Site e VPNs IPSec Client-to-Site;
- 3.7.7.4. Deverá possuir suporte a VPN SSL;
- 3.7.7.5. Deverá possuir capacidade de realizar SSL VPNs utilizando certificados digitais;
- 3.7.7.6. A VPN SSL deverá possibilitar o acesso a toda infraestrutura, de acordo com a política de segurança, através de um plug-in ActiveX e/ou Java;
- 3.7.7.7. Deverá possuir hardware acelerador criptográfico para incrementar o desempenho da VPN;
- 3.7.7.8. A VPN SSL deverá suportar cliente para plataforma Windows, Linux e Mac OS X;
- 3.7.7.9. Deverá permitir a arquitetura de VPN hub and spoke;
- 3.7.7.10. Deverá possuir suporte à inclusão em autoridades certificadoras (enrollment), mediante SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) e mediante arquivos.

3.7.8. Funcionalidade de controle de aplicações:

- 3.7.8.1. Deverá reconhecer, no mínimo, 2.000 (duas mil) aplicações;
- 3.7.8.2. Deverá possuir, pelo menos, 15 (quinze) categorias para classificação de aplicações;
- 3.7.8.3. Deverá possuir categoria exclusiva, no mínimo, para os seguintes tipos de aplicações, como:
 - 3.7.8.3.1. P2P
 - 3.7.8.3.2. Instant Messaging;
 - 3.7.8.3.3. Web;
 - 3.7.8.3.4. Transferência de arquivos;
 - 3.7.8.3.5. VoIP;
- 3.7.8.4. Deverá permitir a monitoração do tráfego de aplicações sem bloqueio de acesso aos usuários;
- 3.7.8.5. Deverá ser capaz de controlar aplicações independente do protocolo e porta utilizados, identificando-as apenas pelo comportamento de tráfego da mesma;
- 3.7.8.6. Deverá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo grupos de usuários cadastrados;
- 3.7.8.7. Deverá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory;
- 3.7.8.8. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio de aplicações por grupo de usuários do Microsoft Active Directory;
- 3.7.8.9. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio de aplicações por grupo de usuários do serviço de diretório LDAP;
- 3.7.8.10. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por endereço IP de origem;
- 3.7.8.11. Deverá possuir integração com tokens para autenticação de 02 (dois) fatores;

- 3.7.8.12. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por subrede de origem e destino;
- 3.7.8.13. Deverá permitir a inspeção/bloqueio de códigos maliciosos para, no mínimo, as seguintes categorias: Instant Messaging e transferência de arquivos;
- 3.7.8.14. Deverá garantir que as atualizações regulares do produto sejam realizadas sem interromper a execução dos serviços de controle de aplicações;
- 3.7.8.15. Deverá permitir criação de padrões de aplicação manualmente;

3.7.9. Funcionalidade de DLP (Data Leak Prevention):

- 3.7.9.1. O sistema de DLP (Data Leak Prevention – Proteção contra Vazamento de Informações) de gateway deverá funcionar de maneira que se consiga que os dados sensíveis não saiam da rede e também deverá funcionar de modo que se previna que dados não requisitados entrem na sua rede;
- 3.7.9.2. Deverá inspecionar, no mínimo, os tráfegos de e-mail, HTTP, NNTP e de mensageiros instantâneos;
- 3.7.9.3. Sobre o tráfego de e-mail, deverá inspecionar, no mínimo, os protocolos SMTP, POP3 e IMAP;
- 3.7.9.4. Deverá realizar buscas para a aplicação de regras de DLP em arquivos do tipo PDF e MS-Word;
- 3.7.9.5. Deverá fazer a varredura no conteúdo de um cookie HTTP buscando por determinado texto;
- 3.7.9.6. Deverá aplicar regras baseadas em usuários autenticados, isto é, fazendo buscas pelo tráfego de um específico usuário;
- 3.7.9.7. Deverá verificar para aplicações do tipo e-mail, se o anexo das mensagens de correio entrantes/saídes possui um tamanho máximo especificado pelo administrador;
- 3.7.9.8. Deverá utilizar expressões regulares para composição das regras de verificação dos tráfegos;
- 3.7.9.9. Deverá tomar minimamente as ações de bloquear, banir usuário e colocar em quarentena a interface sobre as regras que coincidirem com o tráfego esperado pela regra;
- 3.7.9.10. Deverá permitir o armazenamento em solução específica de armazenamento de logs, o conteúdo do tráfego que coincidir com o tráfego esperado pela regra de DLP para minimamente os protocolos de e-mail, HTTP e mensageiros instantâneos;
- 3.7.9.11. Deverá permitir a composição de múltiplas regras de DLP, formando uma regra única mais específica que usa lógica booleana para fazer a comparação com o tráfego que atravessa o sistema.

3.7.10. Funcionalidade de Balanceamento de Carga:

- 3.7.10.1. Deverá permitir a criação de endereços IPs virtuais;
- 3.7.10.2. Deverá permitir balanceamento de carga entre, pelo menos, 04 (quatro) servidores reais;
- 3.7.10.3. Deverá suportar balanceamento, ao menos, para os seguintes serviços: HTTP, HTTPS, TCP e UDP;
- 3.7.10.4. Deverá permitir balanceamento, ao menos, com os seguintes métodos: Hash do endereço IP de origem, Static, Round Robin, Weighted, First Alive e HTTP host, Least Session, Least RTT;
- 3.7.10.5. Deverá permitir persistência de sessão por cookie HTTP ou SSL session ID;
- 3.7.10.6. Deverá permitir que seja mantido o IP de origem;
- 3.7.10.7. Deverá suportar SSL offloading nos equipamentos que suportem, pelo menos, 200 (duzentos) usuários;
- 3.7.10.8. Deverá ter a capacidade de identificar, através de health checks, quais os servidores que estejam ativos, removendo automaticamente o tráfego dos servidores que não estejam;
- 3.7.10.9. Deverá permitir que o health check seja feito, ao menos, via ICMP, TCP em porta configurável e HTTP em URL configurável.

3.7.11. Funcionalidade de Virtualização:

- 3.7.11.1. Deverá suportar a criação de, ao menos, 10 (dez) instâncias virtuais no mesmo hardware;
- 3.7.11.2. Deverá permitir a criação de administradores independentes para cada uma das instâncias virtuais;
- 3.7.11.3. Deverá permitir a criação de um administrador global que tenha acesso a todas as configurações das instâncias virtuais criadas.

3.7.12. Funcionalidade de SD-Wan:

- 3.7.12.1. A solução SD-WAN deve ser viabilizada com recursos de segurança integrados de: Firewall, VPN, Antivírus, IPS e Filtro de Segurança Web.
- 3.7.12.2. A solução SD-WAN deve suportar NAT em contexto de saída (Nat Outbound) para um pool de IPs públicos.

- 3.7.12.3. A solução SD-WAN deve suportar micro segmentação de tráfego onde seja possível aplicar políticas de IPS e Antivírus entre segmentos de LAN.
- 3.7.12.4. A solução SD-WAN deve prover capacidade de inspeção SSL para a inspeção de tráfego https nas filiais, no contexto: bloqueio de malwares e reconhecimento em camada 7 de aplicações.
- 3.7.12.5. Solução deve ser capaz de prover Zero Touch provisioning.
- 3.7.12.6. A solução de Zero Touch provisioning deve ser capaz de suportar endereçamento estáticos e dinâmicos, e que seja suportado múltiplos links WAN.
- 3.7.12.7. Solução deve ser capaz de prover uma arquitetura onde em uma comunicação Matriz x Filiais, em que a comunicação de uma Filial A para a Matriz esteja comprometida, possa ser utilizada a comunicação entre Filial B e Matriz, em que através deste circuito, a Filial A alcance a Matriz.
- 3.7.12.8. A solução deve ser capaz de criar VPN "Full-Mesh" em interface Gráfica e CLI, de forma automática, e sem que o administrador precise configurar site por site.
- 3.7.12.9. A configuração VPN IPSEC deverá oferecer suporte para Diffie-Hellman Group: 14, 15, 16, 19, 20, 21, 24, 30.
- 3.7.12.10. Reconhecimento em camada 7 totalmente segregado da camada 4.
- 3.7.12.11. Deve de forma alternativa, contar com um banco de Dados interno, onde seja possível atrelar uma aplicação à um determinado IP/ range de IPs de destino.
- 3.7.12.12. O reconhecimento de aplicações deve ser realizado independente de porta e protocolo, inspecionando o payload de pacote de dados;
- 3.7.12.13. Ainda sobre o reconhecimento de Aplicações, a solução deve fornecer o reconhecimento default em camada 7, de pelo menos mais de 2000 aplicações largamente utilizadas em contextos de SaaS, Aplicações na Nuvem, Aplicações Multimídia (Vimeo, YouTube, Facebook, etc)
- 3.7.12.14. A solução de SD-WAN deve suportar Roteamento dinâmico BGP com suporte a IPv6
- 3.7.12.15. A solução deve ser capaz de refletir, de forma manual ou automatizada, suas políticas de SD-WAN em condições onde a largura de banda é modificada.
- 3.7.12.16. A solução deve ser capaz de medir o Status de Saúde do Link baseando-se em critérios mínimos de: Latência, Jitter e Packet Loss, onde seja possível configurar um valor de Theshold para cada um destes itens, onde será utilizado como fator de decisão nas regras de SD-WAN.
- 3.7.12.17. A solução deve permitir a configuração de regras onde o Failback (retorno à condição inicial) apenas ocorrerá quando o link principal recuperado seja X% (com X variando de 10 à 50) do seu valor de saúde melhor que o link atual.
- 3.7.12.18. A solução deve permitir a configuração de regras onde o Failback (retorno à condição inicial) apenas ocorra dentro de um espaço de tempo de X segundos, configurável pelo administrador do sistema.
- 3.7.12.19. A solução deve permitir a configuração de políticas de QoS em camada 7, associadas percentualmente à largura de banda da Interface SD-WAN.

3.7.13. Unidade Centralizada de armazenamento de Logs e Relatórios:

- 3.7.13.1. Solução deverá ser entregue em formato de solução virtual (VM) compatível com as plataformas VmWARE ou Microsoft Hyper-V;
- 3.7.13.2. A solução deve possuir licenciamento ou subscrição vigente durante a execução do contrato;
- 3.7.13.3. Deverá possuir garantia e licença para atualização de firmware e atualização automática de bases de dados de todas as funcionalidades pelo período da vigência contratual.
- 3.7.13.4. O suporte técnico deverá permitir a atualização de firmware dos equipamentos, da solução de virtualização e das bases de dados de todas as funcionalidades da solução de análise de logs;
- 3.7.13.5. Requisitos Mínimos de Funcionalidades:
- 3.7.13.5.1. Deve ser compatível com o sistema de firewall;
- 3.7.13.5.2. Deverá suportar o acesso via SSH ou WEB (HTTPS) para gerenciamento de soluções. Sendo que o gerenciamento administrativo da solução (configuração de Usuários / relatórios) deve ser realizado através de WEB ou GUI. O acesso SSH deve se dar mais para gerir problemas de hardwares e/ou alterações a nível CLI, para alterações no modo de processamento de pacotes e CPU's e troubleshooting;
- 3.7.13.5.3. Deverá possuir comunicação e autenticação criptografada com usuário e senha para obter relatórios, na interface gráfica (GUI) e via linha de comando no console de gerenciamento.
- 3.7.13.5.4. Deverá permitir o acesso simultâneo à administração, bem como permitir que pelo menos 2 (dois) perfis sejam criados para administração e monitoramento.

3.7.13.5.5. Deverá suportar SNMP versão 2 e 3

3.7.13.5.6. Deverá permitir a virtualização do gerenciamento e administração dos dispositivos, nos quais cada administrador só tem acesso aos computadores autorizados.

3.7.13.5.7. Deverá permitir a criação de um administrador geral, que tenha acesso geral a todas as instâncias de virtualização da solução.

3.7.13.5.8. Deverá permitir ativar e desativar para cada interface da plataforma, as permissões de acesso HTTP, HTTPS, SSH

3.7.13.5.9. Deverá possuir autenticação de usuários para acesso à plataforma via LDAP

3.7.13.5.10. Deverá possuir autenticação de usuários para acesso à plataforma via Radius

3.7.13.5.11. Deverá possuir geração de relatórios de tráfego em tempo real, em formato de mapa geográfico

3.7.13.5.12. Deverá possuir geração de relatórios de tráfego em tempo real, no formato de gráfico de bolhas.

3.7.13.5.13. Deverá possuir geração de relatórios de tráfego em tempo real, em formato de gráfico

3.7.13.5.14. Deverá possuir definição de perfis de acesso ao console com permissão granular, como: acesso de gravação, acesso de leitura, criação de novos usuários e alterações nas configurações gerais.

3.7.13.5.15. Deverá possuir um assistente gráfico para adicionar novos dispositivos, usando seu endereço IP, usuário e senha.

3.7.13.5.16. Deverá possuir visualização da quantidade de logs enviados de cada dispositivo monitorado

3.7.13.5.17. Deverá possuir mecanismos de apagamento automático para logs antigos.

3.7.13.5.18. Deverá permitir importação e exportação de relatórios;

3.7.13.5.19. Deverá ter a capacidade de criar relatórios no formato HTML;

3.7.13.5.20. Deverá ter a capacidade de criar relatórios em formato PDF;

3.7.13.5.21. Deverá ter a capacidade de criar relatórios no formato XML;

3.7.13.5.22. Deverá permitir exportar os logs no formato CSV;

3.7.13.5.23. Deverá gerar logs de auditoria, com detalhes da configuração efetuada, o administrador que efetuou a alteração e seu horário.

3.7.13.5.24. Deverá permitir que os logs gerados pelos dispositivos gerenciados devem ser centralizados nos servidores da plataforma, mas a solução também deve oferecer a possibilidade de usar um servidor Syslog externo ou similar.

3.7.13.5.25. Deverá ter relatórios predefinidos.

3.7.13.5.26. Deverá poder enviar automaticamente os logs para um servidor FTP externo para a solução

3.7.13.5.27. Deverá permitir a duplicação de relatórios existentes, deve ser possível para edição posterior.

3.7.13.5.28. Deverá ter a capacidade de personalizar a capa dos relatórios obtidos.

3.7.13.5.29. Deverá permitir centralmente a exibição de logs recebidos por um ou mais dispositivos, incluindo a capacidade de usar filtros para facilitar a pesquisa nos mesmos logs.

3.7.13.5.30. Deverá ter a capacidade de personalizar gráficos em relatórios, como barras, linhas e tabelas

3.7.13.5.31. Deverá ter um mecanismo de "pesquisa detalhada" para navegar pelos relatórios em tempo real.

3.7.13.5.32. Deverá permitir que os arquivos de log sejam baixados da plataforma para uso externo.

3.7.13.5.33. Deverá ter a capacidade de gerar e enviar relatórios periódicos automaticamente.

3.7.13.5.34. Deverá permitir a personalização de qualquer relatório pré-estabelecido pela solução, exclusivamente pelo Administrador, para adotá-lo de acordo com suas necessidades.

3.7.13.5.35. Deverá permitir o envio por e-mail relatórios automaticamente.

3.7.13.5.36. Deverá permitir que o relatório seja enviado por e-mail ao destinatário específico.

3.7.13.5.37. Deverá permitir a programação da geração de relatórios, conforme calendário definido pelo administrador.

3.7.13.5.38. Deverá exibir graficamente em tempo real a taxa de geração de logs para cada dispositivo gerenciado.

3.7.13.5.39. Deverá permitir o uso de filtros nos relatórios.

3.7.13.5.40. Deverá permitir definir o design dos relatórios, incluir gráficos, adicionar texto e imagens, alinhamento, quebras de página, fontes, cores, entre outros.

3.7.13.5.41. Deverá permitir especificar o idioma dos relatórios criados

- 3.7.13.5.42. Deverá gerar alertas automáticos por e-mail, SNMP e Syslog, com base em eventos especiais em logs, gravidade do evento, entre outros.
- 3.7.13.5.43. Deverá permitir o envio automático de relatórios para um servidor SFTP ou FTP externo.
- 3.7.13.5.44. Deverá ser capaz de criar consultas SQL ou similares nos bancos de dados de logs, para uso em gráficos e tabelas em relatórios.
- 3.7.13.5.45. Deverá possibilitar visualizar nos relatórios da GUI as informações do sistema, como licenças, memória, disco rígido, uso da CPU, taxa de log por segundo recebido, total de logs diários recebidos, alertas do sistema, entre outros.
- 3.7.13.5.46. Deverá ter uma ferramenta que permita analisar o desempenho na geração de relatórios, a fim de detectar e corrigir problemas na geração deles.
- 3.7.13.5.47. Deverá importar arquivos com logs de dispositivos compatíveis conhecidos e não conhecidos pela plataforma, para geração posterior de relatórios.
- 3.7.13.5.48. Deverá ser possível definir o espaço que cada instância de virtualização pode usar para armazenamento de log.
- 3.7.13.5.49. Deverá fornecer as informações da quantidade de logs armazenados e as estatísticas do tempo restante armazenado.
- 3.7.13.5.50. Deverá ser compatível com a autenticação de fator duplo (token) para usuários do administrador da plataforma.
- 3.7.13.5.51. Deverá permitir aplicar políticas para o uso de senhas para administradores de plataforma, como tamanho mínimo e caracteres permitidos
- 3.7.13.5.52. Deverá permitir visualizar em tempo real os logs recebidos.
- 3.7.13.5.53. Deverá permitir o encaminhamento de log no formato syslog.
- 3.7.13.5.54. Deverá permitir o encaminhamento de log no formato CEF (Common Event Format).
- 3.7.13.5.55. Deverá gerar alertas de eventos a partir de logs recebidos;
- 3.7.13.5.56. Deverá permitir a criação de incidentes a partir de alertas de eventos para o terminal;
- 3.7.13.5.57. Suportar o padrão SAML ou LDAP ou RADIUS para autenticação do usuário administrador;

3.8. Ativos de Rede:

3.8.1. Switch de Agregação: Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA ao menos 02 (dois) switches de agregação com as seguintes características mínimas:

- 3.8.1.1. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta, não sendo aceita solução em roadmap.
- 3.8.1.2. Para assegurar a compatibilidade funcional de todos os recursos e garantir o gerenciamento unificado, o SWITCH DE AGREGAÇÃO e SWITCH POE deverão ser do mesmo fabricante.
- 3.8.1.3. O modelo do equipamento ofertado deve possuir, na data da entrega da proposta, homologação junto à ANATEL com certificado disponível publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242 de 30 de novembro de 2000.
- 3.8.1.4. O equipamento deve possuir dimensão adequada para instalação em rack padrão EIA 19 polegadas e ter altura máxima de 1 U (uma unidade de altura de rack).
- 3.8.1.5. Deve possuir 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000BASE-T com conector RJ-45;
- 3.8.1.6. Deve possuir 4 (quatro) portas 1/10Gbps SFP+;
- 3.8.1.7. Deve possuir capacidade de fonte redundante hot swap
- 3.8.1.8. Deve vir equipada com 2 fontes de alimentação
- 3.8.1.9. Deve permitir montagem em rack de telecomunicações de 19" padrão EIA/TIA;
- 3.8.1.10. Deve possuir arquitetura non-blocking;
- 3.8.1.11. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 95 Mpps;
- 3.8.1.12. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 128 Gbps;
- 3.8.1.13. Deve possuir uma interface de console USB;
- 3.8.1.14. Deve suportar empilhamento de até 8 (oito) switches;

- 3.8.1.15. Deve suportar empilhamento em anel para garantir que, na eventual falha de um link, a pilha continue funcionando;
- 3.8.1.16. A pilha de switches deverá ser gerenciada através de um único endereço IP;
- 3.8.1.17. Deve suportar agregação de link através de LACP com suporte a 32 grupos distribuídos através da pilha, com cada grupo permitindo até 8 portas;
- 3.8.1.18. Deve suportar a agregação de links entre diferentes membros da pilha;
- 3.8.1.19. Deve possuir 32.000 endereços MAC;
- 3.8.1.20. Deve possuir tabela de roteamento com 2.000 rotas IPv4 e 1.000 rotas IPv6;
- 3.8.1.21. Deve possuir latência máxima de 3 µs, considerando pacotes de 64 bytes;
- 3.8.1.22. Deve possuir buffers de, no mínimo, 8 MB;
- 3.8.1.23. Funcionalidades de Camada 2:
 - 3.8.1.23.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
 - 3.8.1.23.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;
 - 3.8.1.23.3. Deve implementar jumbo frames com suporte MTU 9.000 bytes;
 - 3.8.1.23.4. Deve implementar link aggregation (IEEE 802.3ad) com suporte a 32 grupos e suporte a 8 portas por grupo;
 - 3.8.1.23.5. Deve implementar o padrão IEEE 802.1Q com suporte a 4.094 VLAN IDs;
 - 3.8.1.23.6. Deve implementar 2.000 VLANs simultaneamente;
 - 3.8.1.23.7. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
 - 3.8.1.23.8. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
 - 3.8.1.23.9. Deve implementar LLDP-MED;
 - 3.8.1.23.10. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
 - 3.8.1.23.11. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);
- 3.8.1.24. Funcionalidades de Camada 3:
 - 3.8.1.24.1. Deve implementar roteamento estático para endereçamento IPv4 e IPv6;
 - 3.8.1.24.2. Deve implementar Dual IP Stack IPv4/IPv6;
 - 3.8.1.24.3. Deve implementar OSPFv2;
 - 3.8.1.24.4. Deve implementar OSPFv3;
- 3.8.1.25. Multicast:
 - 3.8.1.25.1. Deve suportar IGMP v1, v2 e v3;
 - 3.8.1.25.2. Deve implementar IGMP com suporte a ASM;
 - 3.8.1.25.3. Deve implementar IGMP snooping;
 - 3.8.1.25.4. Deve implementar MLD;
- 3.8.1.26. Segurança:
 - 3.8.1.26.1. Deve permitir a automação de tarefas de reconfiguração da rede mediante eventos que impactem o seu comportamento através de scripts internos ou ferramentas externas que neste caso deverão ser fornecidas;
 - 3.8.1.26.2. Deve possuir interface REST API e scripting via Python;
 - 3.8.1.26.3. O Switch deverá ser programável através de REST API;
 - 3.8.1.26.4. Deve possuir embarcado ferramenta customizável e programável para monitoração e análise de eventos que possa auxiliar na identificação e correção de problemas de redes, aplicações e eventos de segurança da informação. Caso não possua este recurso é possível entregar uma ferramenta similar, podendo ser composto por hardware ou software adicional;
 - 3.8.1.26.5. Suporte a configuração estática de VXLAN, de forma a permitir a um operador manualmente conectar dois ou mais endpoints de túneis VXLAN (VTEP – VXLAN Tunnel Endpoints);
 - 3.8.1.26.6. QoS e ACL
 - 3.8.1.26.7. Deve implementar controle de broadcast e multicast;
 - 3.8.1.26.8. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;

- 3.8.1.26.9. Deve implementar mecanismo de enfileiramento Strict priority (SP) queuing e Deficit Weighted Round Robin (DWRR);
- 3.8.1.26.10. Deve implementar priorização de tráfego em tempo real, conforme padrão IEEE 802.1p;
- 3.8.1.26.11. Deve suportar IP SLA;
- 3.8.1.26.12. Deve implementar priorização de tráfego com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, Número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv;
- 3.8.1.26.13. Deve suportar, no mínimo, oito filas de priorização de tráfego;
- 3.8.1.26.14. Deve suportar ACL para IPv4 e IPv6;
- 3.8.1.26.15. Deve implementar listas de controle de Acesso (ACL) baseado em endereço IP de origem e destino e porta TCP/UDP de origem e destino;
- 3.8.1.27. Software Defined Networking:
 - 3.8.1.27.1. Deve implementar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control);
 - 3.8.1.27.2. Deve implementar 802.1x;
 - 3.8.1.27.3. Deve implementar autenticação baseada em WEB;
 - 3.8.1.27.4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;
 - 3.8.1.27.5. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta, com suporte a até 32 sessões simultâneas;
 - 3.8.1.27.6. Deve permitir autenticação em servidores RADIUS;
 - 3.8.1.27.7. Deve permitir autenticação em servidores TACACS+. Não serão aceitas soluções similares;
 - 3.8.1.27.8. Deverá suportar o download de políticas ou ACLs a partir de um software de Controle de Acesso à Rede (NAC), sem necessidade de pré-configuração das regras no switch, permitindo a centralização das políticas;
 - 3.8.1.27.9. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante, que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam à rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos;
 - 3.8.1.27.10. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo serviços os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, MacOS e Linux;
 - 3.8.1.27.11. Deve implementar associação automática de VLAN e ACL de acordo com usuário autenticado;
 - 3.8.1.27.12. Deve implementar proteção contra-ataques de ARP;
 - 3.8.1.27.13. Deve possuir mecanismo de proteção da CPU contra sobrecargas em caso de ataques do tipo DoS (Denial Of Service);
 - 3.8.1.27.14. Deve possuir mecanismo de proteção automática ao processador para grandes cargas ao equipamento, como ataques por fontes maliciosas, garantindo o funcionamento do plano de dados do switch;
- 3.8.1.28. Gerenciamento:
 - 3.8.1.28.1. Deve implementar NTP de acordo com a RFC 5905;
 - 3.8.1.28.2. Deve suportar duas imagens de software na flash;
 - 3.8.1.28.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;
 - 3.8.1.28.4. Deve suportar a autoconfiguração dos switches através de DHCP e software de gerenciamento, sem necessidade de nenhuma intervenção no switch (com configuração de fábrica);
 - 3.8.1.28.5. Deve suportar detecção de falha e link entre switches;
 - 3.8.1.28.6. Deve implementar sFlow;
 - 3.8.1.28.7. Deve suportar gerenciamento através de plataforma de nuvem do mesmo fabricante, com funcionalidades de gerenciamento de configuração, alertas e notificações e gerenciamento de firmware, sem necessidade de instalação de nenhum software ou dispositivo on-site;
 - 3.8.1.28.8. Deve possuir interface web para configuração;
 - 3.8.1.28.9. Deve implementar Syslog;
 - 3.8.1.28.10. Deve implementar Secure FTP (SFTP);
 - 3.8.1.28.11. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;

3.8.1.28.12. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP;

3.8.1.28.13. Deve suportar o encaminhamento de tráfego para gateway do mesmo fabricante para inspeção e controle de acesso;

3.8.1.29. Licenciamento:

3.8.1.29.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;

3.8.1.29.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;

3.8.1.30. Acessórios:

3.8.1.30.1. Deverá fornecer 1 (um) cabo console.

3.8.1.30.2. Deverá fornecer 1 (um) cabo para fonte de alimentação de energia elétrica, padrão ABNT 14136 (2P+T).

3.8.1.30.3. Deverá fornecer 1 (um) cabo tipo DAC de, no mínimo, 100 (cem) centímetros.

3.8.1.30.4. Deverá fornecer 1 (um) conjunto (kit) para montagem em rack de 19 polegadas.

3.8.1.30.5. Deverá fornecer 1 (um) conjunto de manuais técnicos, para cada equipamento, contendo todas as informações sobre o produto com as instruções para instalação, configuração e operação.

3.8.1.30.6. Deverá fornecer 8 (oito) conjuntos de transceptores e cordões ópticos descritos no item 3.9.3

3.8.2. Switch de borda PoE: Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA 39 (trinta e nove) switches de borda POE com as seguintes características mínimas:

3.8.2.1. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta, não sendo aceita solução em roadmap.

3.8.2.2. Para assegurar a compatibilidade funcional de todos os recursos e garantir o gerenciamento unificado, o SWITCH DE AGREGAÇÃO e SWITCH POE deverão ser do mesmo fabricante.

3.8.2.3. O modelo do equipamento ofertado deve possuir, na data da entrega da proposta, homologação junto à ANATEL com certificado disponível publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242 de 30 de novembro de 2000.

3.8.2.4. O equipamento deve possuir dimensão adequada para instalação em rack padrão EIA 19 polegadas e ter altura máxima de 1 U (uma unidade de altura de rack).

3.8.2.5. Deve possuir 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000BASE-T com conector RJ-45;

3.8.2.6. Deve possuir 4 (quatro) portas 1/10Gbps SFP+;

3.8.2.7. Deve implementar PoE+ (IEEE 802.3at) em cada porta 10/100/1000BaseT.

3.8.2.8. A fonte interna do switch deve disponibilizar no mínimo 370w de potência para alimentação do conjunto de portas PoE+;

3.8.2.9. Deve permitir montagem em rack de telecomunicações de 19" padrão EIA/TIA;

3.8.2.10. Deve possuir arquitetura non-blocking;

3.8.2.11. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 95 Mpps;

3.8.2.12. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 128 Gbps;

3.8.2.13. Deve possuir uma interface de console USB;

3.8.2.14. Deve suportar empilhamento de até 8 (oito) switches;

3.8.2.15. Deve suportar empilhamento em anel para garantir que, na eventual falha de um link, a pilha continue funcionando;

3.8.2.16. A pilha de switches deverá ser gerenciada através de um único endereço IP;

3.8.2.17. Deve suportar agregação de link através de LACP com suporte a 32 grupos distribuídos através da pilha, com cada grupo permitindo até 8 portas;

3.8.2.18. Deve suportar a agregação de links entre diferentes membros da pilha;

3.8.2.19. Deve possuir 32.000 endereços MAC;

3.8.2.20. Deve possuir tabela de roteamento com 2.000 rotas IPv4 e 1.000 rotas IPv6;

3.8.2.21. Deve possuir latência máxima de 3 µs, considerando pacotes de 64 bytes;

3.8.2.22. Deve possuir buffers de, no mínimo, 8 MB;

3.8.2.23. Funcionalidades de Camada 2:

- 3.8.2.23.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
- 3.8.2.23.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;
- 3.8.2.23.3. Deve implementar jumbo frames com suporte MTU 9.000 bytes;
- 3.8.2.23.4. Deve implementar link aggregation (IEEE 802.3ad) com suporte a 32 grupos e suporte a 8 portas por grupo;
- 3.8.2.23.5. Deve implementar o padrão IEEE 802.1Q com suporte a 4.094 VLAN IDs;
- 3.8.2.23.6. Deve implementar 2.000 VLANs simultaneamente;
- 3.8.2.23.7. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
- 3.8.2.23.8. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
- 3.8.2.23.9. Deve implementar LLDP-MED;
- 3.8.2.23.10. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
- 3.8.2.23.11. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);
- 3.8.2.24. Funcionalidades de Camada 3:
 - 3.8.2.24.1. Deve implementar roteamento estático para endereçamento IPv4 e IPv6;
 - 3.8.2.24.2. Deve implementar Dual IP Stack IPv4/IPv6;
 - 3.8.2.24.3. Deve implementar OSPFv2;
 - 3.8.2.24.4. Deve implementar OSPFv3;
- 3.8.2.25. Multicast:
 - 3.8.2.25.1. Deve suportar IGMP v1, v2 e v3;
 - 3.8.2.25.2. Deve implementar IGMP com suporte a ASM;
 - 3.8.2.25.3. Deve implementar IGMP snooping;
 - 3.8.2.25.4. Deve implementar MLD;
- 3.8.2.26. Segurança:
 - 3.8.2.26.1. Deve permitir a automação de tarefas de reconfiguração da rede mediante eventos que impactem o seu comportamento através de scripts internos ou ferramentas externas que neste caso deverão ser fornecidas;
 - 3.8.2.26.2. Deve possuir interface REST API e scripting via Python;
 - 3.8.2.26.3. O Switch deverá ser programável através de REST API;
 - 3.8.2.26.4. Deve possuir embarcado ferramenta customizável e programável para monitoração e análise de eventos que possa auxiliar na identificação e correção de problemas de redes, aplicações e eventos de segurança da informação. Caso não possua este recurso é possível entregar uma ferramenta similar, podendo ser composto por hardware ou software adicional;
 - 3.8.2.26.5. Suporte a configuração estática de VXLAN, de forma a permitir um operador manualmente conectar dois ou mais endpoints de túneis VXLAN (VTEP – VXLAN Tunnel Endpoints);
 - 3.8.2.26.6. QoS e ACL
 - 3.8.2.26.7. Deve implementar controle de broadcast e multicast;
 - 3.8.2.26.8. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;
 - 3.8.2.26.9. Deve implementar mecanismo de enfileiramento Strict priority (SP) queuing e Deficit Weighted Round Robin (DWRR);
 - 3.8.2.26.10. Deve implementar priorização de tráfego em tempo real, conforme padrão IEEE 802.1p;
 - 3.8.2.26.11. Deve suportar IP SLA;
 - 3.8.2.26.12. Deve implementar priorização de tráfego com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, Número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv;
 - 3.8.2.26.13. Deve suportar, no mínimo, oito filas de priorização de tráfego;
 - 3.8.2.26.14. Deve suportar ACL para IPv4 e IPv6;
 - 3.8.2.26.15. Deve implementar listas de controle de Acesso (ACL) baseado em endereço IP de origem e destino e porta TCP/UDP de origem e destino;
- 3.8.2.27. Software Defined Networking:

- 3.8.2.27.1. Deve implementar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control);
- 3.8.2.27.2. Deve implementar 802.1x;
- 3.8.2.27.3. Deve implementar autenticação baseada em WEB;
- 3.8.2.27.4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;
- 3.8.2.27.5. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta, com suporte a até 32 sessões simultâneas;
- 3.8.2.27.6. Deve permitir autenticação em servidores RADIUS;
- 3.8.2.27.7. Deve permitir autenticação em servidores TACACS+. Não serão aceitas soluções similares;
- 3.8.2.27.8. Deverá suportar o download de políticas ou ACLs a partir de um software de Controle de Acesso à Rede (NAC), sem necessidade de pré-configuração das regras no switch, permitindo a centralização das políticas;
- 3.8.2.27.9. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante, que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam à rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos;
- 3.8.2.27.10. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo serviços os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, MacOS e Linux;
- 3.8.2.27.11. Deve implementar associação automática de VLAN e ACL de acordo com usuário autenticado;
- 3.8.2.27.12. Deve implementar proteção contra-ataques de ARP;
- 3.8.2.27.13. Deve possuir mecanismo de proteção da CPU contra sobrecargas em caso de ataques do tipo DoS (Denial Of Service);
- 3.8.2.27.14. Deve possuir mecanismo de proteção automática ao processador para grandes cargas ao equipamento, como ataques por fontes maliciosas, garantindo o funcionamento do plano de dados do switch;

3.8.2.28. Gerenciamento:

- 3.8.2.28.1. Deve implementar NTP de acordo com a RFC 5905;
- 3.8.2.28.2. Deve suportar duas imagens de software na flash;
- 3.8.2.28.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;
- 3.8.2.28.4. Deve suportar a autoconfiguração dos switches através de DHCP e software de gerenciamento, sem necessidade de nenhuma intervenção no switch (com configuração de fábrica);
- 3.8.2.28.5. Deve suportar detecção de falha e link entre switches;
- 3.8.2.28.6. Deve implementar sFlow;
- 3.8.2.28.7. Deve suportar gerenciamento através de plataforma de nuvem do mesmo fabricante, com funcionalidades de gerenciamento de configuração, alertas e notificações e gerenciamento de firmware, sem necessidade de instalação de nenhum software ou dispositivo on-site;
- 3.8.2.28.8. Deve possuir interface web para configuração;
- 3.8.2.28.9. Deve implementar Syslog;
- 3.8.2.28.10. Deve implementar Secure FTP (SFTP);
- 3.8.2.28.11. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;
- 3.8.2.28.12. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP;
- 3.8.2.28.13. Deve suportar o encaminhamento de tráfego para gateway do mesmo fabricante para inspeção e controle de acesso;

3.8.2.29. Licenciamento:

- 3.8.2.29.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
- 3.8.2.29.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;

3.8.2.30. Acessórios:

- 3.8.2.30.1. Deverá fornecer 1 (um) cabo para fonte de alimentação de energia elétrica, padrão ABNT 14136 (2P+T).
- 3.8.2.30.2. Deverá fornecer 1 (um) cabo DAC de, no mínimo, 100 (cem) centímetros.
- 3.8.2.30.3. Deverá fornecer 1 (um) conjunto (kit) para montagem em rack de 19 polegadas.

3.8.2.30.4. Deverá fornecer 1 (um) conjunto de manuais técnicos, para cada equipamento, contendo todas as informações sobre o produto com as instruções para instalação, configuração e operação.

3.8.2.30.5. Deverá fornecer 8 (oito) conjuntos de transceptores e cordões ópticos descritos no item 3.9.3

3.8.3. Transceptores e Cordões Ópticos:

3.8.3.1. Os kits a serem fornecidos devem ser todos idênticos e seus componentes devem ser totalmente compatíveis com o SWITCH DE AGREGAÇÃO e o SWITCH POE especificados.

3.8.3.2. Os componentes do kit devem ser novos, sem uso anterior e deverão estar em linha de produção, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta, não sendo aceita solução em roadmap.

3.8.3.3. Cada kit deve ser composto dos seguintes itens:

3.8.3.3.1. 1 (um) transceptor óptico padrão SFP+ 10000BASE-SR para fibra óptica.

3.8.3.3.2. 1 (um) cordão óptico LC/LC duplex, multimodo 50/125 µm, otimizada a laser OM4, revestimento externo em PVC, LSZH (Low Smoke Zero Halogen), 3 metros de comprimento, compatível com o transceptor SFP do kit.

3.8.3.4. Por questões de compatibilidade e operação eficiente do produto, o transceptor ofertado deve ser do mesmo fabricante da solução proposta para os SWITCHES.

3.9. Ambiente Wireless:

3.9.1. Pontos de acesso: A CONTRATADA deverá entregar, instalar, configurar e gerenciar durante o período contratado, 20 (vinte) pontos de acesso wireless com as seguintes características:

3.9.2. Características Técnicas:

3.9.2.1. Equipamento de Ponto de Acesso para rede local sem fio, configurável via software, com funcionamento simultâneo nos padrões IEEE 802.11a/n/ac/ax, 5GHz, e IEEE 802.11b/g/n/ax, 2.4GHz;

3.9.2.2. Os pontos de acesso deverão possuir certificado emitido pelo “WIFI Alliance” comprovando os seguintes padrões, protocolos e funcionalidades:

3.9.2.2.1. IEEE 802.11a;

3.9.2.2.2. IEEE 802.11b;

3.9.2.2.3. IEEE 802.11g;

3.9.2.2.4. IEEE 802.11n;

3.9.2.2.5. IEEE 802.11ac;

3.9.2.2.6. IEEE 802.11ax;

3.9.2.2.7. WPA® Enterprise/Personal;

3.9.2.2.8. WPA2® Enterprise/Personal;

3.9.2.2.9. WPA3® Enterprise/Personal;

3.9.2.2.10. EAP-TLS;

3.9.2.2.11. EAP-TTLS/MSCHAPv2;

3.9.2.2.12. PEAPv0/EAP-MSCHAPv2;

3.9.2.2.13. PEAPv1/EAP-GTC;

3.9.2.2.14. EAP-SIM;

3.9.2.2.15. EAP-FAST;

3.9.2.2.16. WMM® e WMM® Power Save;

3.9.2.2.17. Short Guard Interval (SGI);

3.9.2.2.18. Packet Aggregation (A-MPDU).

3.9.2.3. Operar com canais de 20MHz, 40MHz e 80MHz, para a frequência de 5GHz;

3.9.2.4. Deve implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, gerenciamento das políticas de segurança, QoS e monitoramento de RF;

3.9.2.5. O ponto de acesso poderá estar diretamente ou remotamente conectado ao controlador WLAN, inclusive via roteamento da camada de rede OSI;

3.9.2.6. Se um controlador WLAN falhar, os Pontos de Acesso relacionados deverão se associar automaticamente a um controlador WLAN alternativo, não permitindo que a rede wireless se torne inoperante;

3.9.2.7. Implementar mecanismo de funcionamento para trabalhar com controladores WLAN em redundância;

- 3.9.2.8. Deve implementar funcionamento em modo autogerenciado, sem necessidade de controladora WLAN para configuração de seus parâmetros de rede wireless, gerenciamento das políticas de segurança, QoS e monitoramento de RF. Deve obedecer à todas as características descritas mesmo neste modo de funcionamento;
- 3.9.2.9. Deve permitir a formação de conjuntos de pontos de acesso que se comuniquem e compartilhem das mesmas configurações (clusters);
- 3.9.2.10. Deve disponibilizar uma interface gráfica única e centralizada, acessível por browser padrão em página https, para configuração do conjunto de Pontos de Acesso (cluster);
- 3.9.2.11. A solução em modo auto-gerenciado deve ser redundante dentro do cluster e não deve depender única e exclusivamente de um elemento do cluster, ou seja, em caso de falha de um ou mais pontos de acesso a solução deve continuar funcionando, mesmo que só com um ponto de acesso;
- 3.9.2.12. Deve permitir que o conjunto de pontos de acesso sejam atualizados de forma centralizada pela interface gráfica;
- 3.9.2.13. Permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior;
- 3.9.2.14. Possibilitar backup e restore da configuração através da interface gráfica;
- 3.9.2.15. Deve possuir servidor DHCP interno;
- 3.9.2.16. Possuir capacidade de identificação e listagem dos rádios vizinhos e respectivos SSID/BSSID;
- 3.9.2.17. Implementar associação dinâmica de usuários à VLANs com base nos parâmetros da etapa de autenticação;
- 3.9.2.18. Deve possuir uma base de usuários interna que diferencie usuários visitantes de funcionários, para ser usada em autenticação 802.1x ou portal captivo;
- 3.9.2.19. Permitir a autenticação para acesso dos usuários conectados nas redes WLAN (Wireless) através: MAC Address, 802.1x em base Local, Captive Portal, 802.1x em base externa RADIUS ou 802.1x em base externa LDAP;
- 3.9.2.20. Deve permitir a seleção/uso de servidor de autenticação específico com base no SSID;
- 3.9.2.21. O ponto de acesso deve permitir a conversão de modo autogerenciado para modo gerenciado por controlador WLAN através de interface gráfica, em browser padrão (HTTPS), e permitir que todos os demais pontos de acesso pertencentes ao mesmo cluster, também seja convertido automaticamente;
- 3.9.2.22. No modo de funcionamento autogerenciado deve disponibilizar na interface gráfica informações de usuários conectados, qualidade de sinal e tráfego de dados na rede;
- 3.9.2.23. Deve permitir, simultaneamente, usuários configurados nos padrões IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11a, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
- 3.9.2.24. Implementar as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático:
- 3.9.2.24.1. IEEE 802.11 a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps;
 - 3.9.2.24.2. IEEE 802.11 b: 11; 5,5; 2 e 1 Mbps;
 - 3.9.2.24.3. IEEE 802.11n (2.4GHz): MCS0 – MCS15 (6.5 a 300Mbps);
 - 3.9.2.24.4. IEEE 802.11ac (5GHz): MCS0 – MCS9, NSS = 1 a 2 (6.5 a 867Mbps) para canais de 20/40/80MHz;
 - 3.9.2.24.5. IEEE 802.11ax (2.4GHz): MCS0 – MCS11, NSS = 1 a 2 (3.6 a 574Mbps) para canais de 20/40MHz;
 - 3.9.2.24.6. IEEE 802.11ax (5GHz): MCS0 – MCS11, NSS = 1 a 2 (3.6 a 1,200Mbps) para canais de 20/40/80MHz;
- 3.9.2.25. Deve implementar Multi-User MIMO (MU-MIMO);
- 3.9.2.26. A potência de transmissão deve permitir ajuste em intervalos de 0,5 dBm;
- 3.9.2.27. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;
- 3.9.2.28. Permitir o ajuste dinâmico de nível de potência e canal de rádio de modo a otimizar o tamanho da célula de RF;
- 3.9.2.29. Possuir suporte a pelo menos 16 SSIDs;
- 3.9.2.30. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID;
- 3.9.2.31. Implementar diferentes tipos de combinações encriptação/autenticação por SSID;
- 3.9.2.32. Implementar padrão WMM da Wi-Fi Alliance para priorização de tráfego, suportando aplicações em tempo real, tais como, VoIP, vídeo, dentre outras;
- 3.9.2.33. Não deve haver licença restringindo o número de usuários por ponto de acesso;
- 3.9.2.34. Possuir antenas compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a/n/ac/ax e 802.11b/g/n com ganho de, pelo menos, 4,8 dBi, com padrão de irradiação omnidirecional;
- 3.9.2.35. Suportar operação em no mínimo 2x2 MIMO;

- 3.9.2.36. Possuir potência máxima de transmissão de, no mínimo, 21 dBm para IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax;
- 3.9.2.37. Deve possuir sensibilidade de recepção de valor menor ou igual: a -93 dBm a 6Mbps no padrão 802.11g, e a -75 dBm a 54Mbps no padrão 802.11a;
- 3.9.2.38. Implementar VLANs conforme padrão IEEE 802.1Q;
- 3.9.2.39. Possuir, uma interface IEEE 802.3 10/100/1000BaseT Ethernet, auto-sensing, auto MDI/MDX;
- 3.9.2.40. Permitir a atualização remota do sistema operacional e arquivos de configuração utilizados no equipamento via interfaces ethernet ou serial (terminal assíncrono);
- 3.9.2.41. Possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando CLI com conector RJ-45, conector padrão RS-232 ou USB;
- 3.9.2.42. Deve possuir radio Bluetooth ou BLE nativo no equipamento, caso o equipamento não possua nativamente, deve ser ofertado separadamente respeitando a quantidade de pontos de acesso;
- 3.9.2.43. Deve possuir radio Zigbee nativo no equipamento, caso o equipamento não possua nativamente, deve ser ofertado separadamente respeitando a quantidade de pontos de acesso;
- 3.9.2.44. Possuir ferramentas de debug e log de eventos para depuração e gerenciamento em primeiro nível;
- 3.9.2.45. Implementar cliente DHCP, para configuração automática de rede;
- 3.9.2.46. Deve configurar-se automaticamente ao ser conectado na rede;
- 3.9.2.47. Possuir LED's indicativos do estado de operação, da atividade do rádio e da interface Ethernet;
- 3.9.2.48. Possibilitar alimentação elétrica local e via padrão PoE+ (IEEE 802.3at);
- 3.9.2.49. Possuir estrutura que permita fixação do equipamento em teto e parede, e deve ser fornecido todos os acessórios para que possa ser feita a fixação;
- 3.9.2.50. Deve ser fornecido para cada AP, Kit fixação em teto/parede do mesmo fabricante do ponto de acesso sem fio;
- 3.9.2.51. Deve ser acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: softwares, documentação técnica e manuais (podendo ser página de internet oficial do fabricante) que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento;
- 3.9.2.52. Deve implementar um firewall statefull interno à solução, com definição das políticas baseadas na identidade do usuário autenticado;
- 3.9.2.53. Deve suportar filtro de conteúdo;
- 3.9.2.54. Deve permitir a criação de políticas de firewall em camada 7;
- 3.9.2.55. Deve implementar mecanismos para controle e priorização de aplicações em Camada 7. Caso o equipamento não realize esta função, deverá ser fornecido solução que realize a priorização e controle de aplicativos em camada 7;
- 3.9.2.56. Implementar varredura de RF nas bandas 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, para identificação de Pontos de Acesso intrusos não autorizados (rogues) e interferências no canal habilitado ao ponto de acesso e nos demais canais configurados na rede WLAN, sem impacto no seu desempenho;
- 3.9.2.57. Permitir o bloqueio da configuração do ponto de acesso via rede wireless;
- 3.9.2.58. Implementar IEEE 802.1x, com pelo menos os seguintes métodos EAP: EAP-MD5, EAP-FAST, EAP-TLS, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2;
- 3.9.2.59. Permitir a integração com RADIUS Server com suporte aos métodos EAP citados;
- 3.9.2.60. Implementar protocolo de autenticação para controle do acesso administrativo ao equipamento com mecanismos de AAA;
- 3.9.2.61. Implementar criptografia do tráfego local;
- 3.9.2.62. Suportar a autenticação com geração dinâmica de chaves criptográficas por sessão e por usuário;
- 3.9.2.63. Implementar WPA com algoritmo de criptografia TKIP e MIC;
- 3.9.2.64. Implementar WPA2 com algoritmo de criptografia AES, 128/256 bits, IEEE 802.11i;
- 3.9.2.65. Implementar WPA3 com CNSA option, Personal (SAE) e Enhanced Open (OWE);
- 3.9.2.66. Deve possuir modo dedicado de funcionamento de análise de espectro das faixas de frequência de 2.4 e 5 GHz identificando fontes de interferência nessas faixas;
- 3.9.2.67. Deve possibilitar análise de espectro nos canais em que estiver provendo acesso, sem desconectar os usuários;
- 3.9.2.68. Deve disponibilizar informações gráficas de análise de espectro em conjunto com o controlador WLAN;
- 3.9.2.69. Deve suportar sua própria autenticação com o controlador via certificado digital;

- 3.9.2.70. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
- 3.9.2.71. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;
- 3.9.2.72. O ponto de acesso deverá possuir certificado emitido pelo “WIFI Alliance”;
- 3.9.2.73. O ponto de acesso deverá possuir certificado de homologação emitido pela ANATEL;
- 3.9.2.74. A garantia deverá ser realizada no Brasil, em português, para atendimento e solução de problemas de software incluindo atualização de versões e releases.

3.9.3. Sistema de portal Captivo Wireless: A plataforma de captive portal deve oferecer soluções para tratar os pontos obrigatórios da LGPD, cobrindo os seguintes itens:

- 3.9.3.1. Gerenciamento de consentimentos, incluindo a captura, armazenamento e alteração dos consentimentos de usuários em uma base centralizada.
- 3.9.3.2. Garantir a segurança dos dados pessoais para evitar situações de destruição, perda ou roubo de identidade, com uma instância única para cada cliente e com todo o banco de dados dos clientes e backups encriptados.
- 3.9.3.3. Como parte das exigências para atender a LGPD a solução deve oferecer um portal de autosserviço customizável, para que os usuários fora do ambiente de Wi-Fi possam acessar sua conta, visualizar seus dados capturados, editar informações e alterar qualquer consentimento dado.
- 3.9.3.4. Deve possibilitar a apresentação de Termos de Uso para o usuário no fluxo de acesso ao captive portal, de modo que ele tenha que acertar os termos para conseguir avançar com o acesso.
- 3.9.3.5. Conformidade Marco Civil da Internet:
 - 3.9.3.5.1. Armazenamento dos logs e registro de todos os usuários que acessam a rede Wi-Fi por no mínimo 2 anos.
 - 3.9.3.5.2. Disponibilização de acesso aos logs a qualquer momento, seja via dashboard ou solicitação ao fornecedor, sendo que este deverá fornecer os logs no prazo máximo de 24 horas.
 - 3.9.3.5.3. Armazenamento das seguintes informações nos logs de acesso:
 - MAC Address do dispositivo;
 - Data e hora do acesso;
 - IP interno;
 - Tempo de conexão;
 - Volume de dados transitados durante a conexão;
 - Dados do usuário coletados através de formulários de acesso.
- 3.9.3.6. Autenticação de Usuários:
 - 3.9.3.6.1. A plataforma de captive portal deve fornecer no mínimo as seguintes opções de autenticação:
 - Login com redes sociais (Facebook, Google, Apple, X/Twitter, LinkedIn);
 - Login com gov.br;
 - E-mail ou usuário e senha;
 - Formulário de acesso (com campos personalizados);
 - Login com código recebido por SMS;
 - Login com voucher/cupom com opções de customização do formato, expiração e modelo dos vouchers;
 - Autenticação utilizando o protocolo FIDO2 e WebAuthn para autenticação sem senha.
 - 3.9.3.6.2. Fornecer suporte para integração com opções de autenticação externas ou provedores de identidade (IdP) externos via SAML e OIDC, incluindo autenticação através do IdP gov.br.
 - 3.9.3.6.3. Fornecer opções de integração com Active Directory(AD) e LDAP para autenticação de usuários.
 - 3.9.3.6.4. Permitir que as diferentes opções de login sejam utilizadas de forma paralela e complementar, para garantir fluxos personalizados de autenticação.
 - 3.9.3.6.5. Oferecer um login automático para usuários retornantes baseado em MAC Address, para que o mesmo não precise fazer o procedimento de autenticação novamente.
 - 3.9.3.6.6. Para o processo de cadastro devem ser validados os diferentes tipos de campos e seus formatos para garantir informações precisas, como campos de endereço de e-mail, CPF, telefone.
 - 3.9.3.6.7. A plataforma deve permitir a definição de políticas de número de tentativas de login com senhas erradas antes de bloquear a conta por questões de segurança;
 - 3.9.3.6.8. A plataforma deve possibilitar configuração do nível de segurança da senha com opção de tamanho da senha e tipos de caracteres que devem estar presentes na senha;

3.9.3.6.9. A solução deve possuir um sistema de reset de senha simples e seguro para os usuários no fluxo do portal captivo.

3.9.3.7. Relatórios e Analytics:

3.9.3.7.1. A solução de captive portal deve armazenar de forma centralizada todos os dados capturados e gerados nos acessos dos usuários.

3.9.3.7.2. Todos os dados capturados e armazenados pela plataforma devem ser apresentados em forma de relatórios para análise. Estes dados incluem informações de cadastro, pesquisas, informações de uso da rede Wi-Fi e outros que vierem a ser gerados.

3.9.3.7.3. Deve ser possível customizar o modo de apresentação de cada relatório e cruzar diferentes informações de forma simples.

3.9.3.7.4. Além de apresentar os relatórios, a solução de captive portal deve ser capaz de trabalhar com integrações para levar todos os dados capturados e logs de acesso para outros sistemas através de RESTful APIs.

3.9.3.8. Serviços de Localização:

3.9.3.8.1. A plataforma de captive portal, deve oferecer uma funcionalidade para tratar dados provenientes da controladora ou módulos relacionados referentes aos dispositivos (MAC Address) presentes no ambiente Wi-Fi;

3.9.3.8.2. Esta funcionalidade deve fornecer as seguintes opções para visualizar estes dados do item anterior:

- Colocá-los em um formato de mapa de calor, mostrando áreas com maior volume de passantes e opções de filtro por data, hora e ambiente;

- Relatórios dinâmicos para apresentar informações de presença dos dispositivos, indicando: a quantidade de dispositivos que estão no ambiente em determinado momento, relatório de dias e horários com maior volume de usuários/dispositivos, relatórios de número de usuários por ambiente.

3.9.3.9. Customização de Layout e Fluxos:

3.9.3.9.1. O captive portal deve ser 100% customizável, tanto na parte de layout como no fluxo de interação com os usuários.

3.9.3.9.2. Entre as customizações do layout deve ser possível personalizar os seguintes itens:

- Logo ou imagem central do portal;

- Imagem de fundo de todas as páginas do portal;

- Cores de todos os itens (botões, bordas, fundo e outros detalhes);

- Inserção de qualquer imagem ou banners em diferentes partes dos templates;

- Inserção de textos, mensagens ou alertas em qualquer parte do portal.

3.9.3.9.3. Deve oferecer a possibilidade de as customizações de layout serem feitas em HTML e CSS, para garantir maior flexibilidade.

3.9.3.10. Exibição de Conteúdos e Pesquisas:

3.9.3.10.1. O captive portal deve ter suporte para a exibição de conteúdos e anúncios ao longo do seu fluxo configurados diretamente na plataforma ou integrados com soluções terceiras.

3.9.3.10.2. A plataforma deve ter um painel para incluir e gerenciar estes conteúdos de forma simples e intuitiva.

3.9.3.10.3. A configuração de conteúdos deve respeitar os seguintes critérios:

- Suporte para vídeos no formato .mp4 e imagens nos formatos .jpg, .jpeg .png e .gif.

- Opção de agendar um conteúdo para ficar ativo durante um determinado período;

- Suporte para definir dias da semana específicos em que um conteúdo estará ativo;

- Opção de definir em qual parte do fluxo do captive portal cada conteúdo será exibido;

- Segmentar o conteúdo baseado na localidade/unidade em que está sendo feito o acesso;

- Suporte para múltiplos conteúdos ativos de forma rotativa;

- Segmentação de conteúdos baseado no perfil do usuário.

3.9.3.10.4. A plataforma de captive portal deve oferecer a opção de criação de pesquisas para serem apresentadas aos usuários que estão acessando o Wi-Fi. Esta funcionalidade deve ter de atender nos mínimos os seguintes requisitos:

- Possuir ferramenta para criação de formulários flexíveis para a pesquisa com opções de campos de resposta em texto aberto, radio, drop-down e checkbox;

- Permitir o agendamento de uma pesquisa em um período de tempo específico;

- Possibilitar a segmentação da pesquisa baseado na localidade/unidade em que está sendo feito o acesso;

- Garantir que, após o usuário responder uma pesquisa, a mesma não será apresentada novamente para este usuário.

3.9.3.11. Portal Self-Service para usuários:

3.9.3.11.1. Como parte das estratégias para atender a LGPD e questões de privacidade do usuário, a solução deve oferecer um portal de autosserviço com as seguintes funcionalidades:

- Possibilidade de os usuários acessarem este portal em qualquer momento através de um web link, mesmo depois que estiverem fora do ambiente Wi-Fi;
- Visualização dos próprios dados que foram capturados no momento do cadastro;
- Edição de qualquer informação do perfil
- Alteração ou revogação dos consentimentos fornecidos;
- Editar suas senhas e segundo fator de autenticação;
- Conectar ou desconectar redes sociais para login;
- Solicitar a exclusão de sua conta.

3.9.3.11.2. Esse portal de autosserviço também deve permitir a customização completa do seu layout e dos fluxos de acesso para os usuários.

3.9.3.12. Integrações:

3.9.3.12.1. Para melhor interoperabilidade e conexão com soluções já existentes, a plataforma de captive portal deve cobrir os seguintes pontos:

3.9.3.12.2. Possuir um conjunto de APIs RESTful para todos os ativos e funcionalidades da plataforma;

3.9.3.12.3. Oferecer um conjunto de SDKs para as linguagens mobile nos sistemas Android e IOS para possibilitar autenticação em aplicações móveis de forma integrada com o captive portal;

3.9.3.12.4. Possibilitar integrações de forma nativa com plataformas de marketing, CRM, BI e outras soluções de banco de dados;

3.9.3.12.5. Os registros de auditoria e logs devem ser exportados via arquivos CSV e através de integração direta via API REST, SIEM (syslog) e Banco de Dados;

3.9.3.12.6. Oferecer um módulo de automatização de fluxos de eventos/ações (como cadastro, login, cliques, último acesso etc.) que possa ser integrado com outras plataformas para gerar gatilhos e criar fluxos personalizados.

3.9.3.13. Painel Administrativo e Infraestrutura:

3.9.3.13.1. A solução deve oferecer um portal administrativo onde é possível gerenciar todas as funcionalidades oferecidas pela plataforma em um ambiente centralizado e de fácil navegação.

3.9.3.13.2. O acesso a esse painel administrativo deve ser feito com um login individual para cada membro da equipe para melhor rastreabilidade nos registros de atividades e segurança.

3.9.3.13.3. O painel administrativo deve ter opção de habilitar um segundo fator de autenticação (MFA), aumentando a segurança dos acessos administrativos à plataforma.

3.9.3.13.4. A solução deve ser ofertada no modelo SaaS para facilitar e agilizar sua implantação, sem necessidade de instalar a plataforma.

3.9.3.13.5. Por questões de segurança e LGPD, a base de dados com informações dos usuários deve estar totalmente segregada de qualquer outra base de dados de outros clientes, com acesso restrito e encriptografada.

3.9.3.13.6. A plataforma como um todo deve possuir alta disponibilidade (HA) e redundância de dados.

3.10. Sistema de Gerenciamento Rede Lan e Wireless:

3.10.1. Descrições Gerais:

3.10.1.1. Deve ser fornecido software de gerenciamento unificado capaz de gerenciar os Switches e pontos de acesso WiFi;

3.10.1.2. O sistema de gerenciamento deve ser acessado através de provedores de nuvem pública, sem depender de instalações locais de software ou Hardware para o seu funcionamento.

3.10.1.3. As funcionalidades descritas deverão ser providas no modelo SaaS (*Software as a Service*), como serviço, ou seja, todos os recursos de Hardware, Software, suporte, manutenção e segurança, para funcionamento do item proposto deverão ser providos pelo fornecedor.

3.10.1.4. A solução de gerenciamento deverá ser acessível através de navegador WEB padrão, com criptografia de tráfego SSL v1.3

3.10.1.5. Todo acesso deverá ser controlado com autenticação de usuário em base própria e também externa utilizando para isso Single-Sign-on através do protocolo SAML

3.10.1.6. Os privilégios de acesso deverão ser controlados através de RBAC (Role Base Access Control) permitindo derivar privilégios por usuário baseado em Roles para determinar quais níveis de acesso será permitido

3.10.1.7. A solução de gerenciamento deverá permitir a gestão, monitoramento e ferramentas de diagnóstico para Access Points, Switches e Gateways SD-WAN, através de um único painel

- 3.10.1.8. Toda a comunicação entre a solução de gerenciamento e os dispositivos gerenciados deverá ser feita através de conexão segura SSL v1.3, utilizando porta TCP 443
- 3.10.1.9. A solução de gerenciamento deverá prover tutoriais interativos como guia para acesso as facilidades básicas, incluindo no mínimo, criação de usuários e roles, configuração e gestão de redes, monitoramento de equipamentos e redes, diagnósticos e interface de usuário
- 3.10.1.10. O software ofertado deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos descritos nesse documento;
- 3.10.1.11. A solução de gerenciamento deverá encaminhar por e-mail o convite para o usuário concluir seu cadastro, incluindo a definição de senha, para acesso a plataforma, assim que seu e-mail for incluído como novo usuário
- 3.10.1.12. Os certificados digitais utilizados para estabelecimento desta comunicação segura deverão estar armazenados em hardware específicos (TPM - Trusted Platform Module) nos dispositivos a serem gerenciados
- 3.10.1.13. O software deve ser entregue com capacidade licenciada inicial para gerenciar todos os elementos que fazem parte desta aquisição;
- 3.10.1.14. Deve permitir que as licenças sejam migradas entre equipamentos da mesma família, para o caso de substituição de equipamentos com defeito ou outros, sem depender de abertura de chamado técnico para isso.
- 3.10.1.15. Deve contemplar todas as atualizações disponibilizadas de maneira automática durante o período de vigência das licenças, sem depender de intervenção manual do operador
- 3.10.1.16. Caso seja baseado em modelo de subscrição (*Term-based*), deverá ser fornecida por igual período deste Contrato;
- 3.10.1.17. O software deve permitir o crescimento através da adição de novos licenciamentos de forma a aumentar gradativamente o número de equipamentos gerenciados;
- 3.10.1.18. O software de gerência deve ser acessado através de qualquer browser via HTTP ou HTTPS, permitindo o acesso à plataforma de gerência a qualquer momento e a partir de qualquer localidade;
- 3.10.1.19. Deverá possuir API (*Application Programming Interface*) aberta que permita o acesso e integração ao sistema de gerenciamento, não só para monitoramento, mas também para configuração dos equipamentos e seus grupos.
- 3.10.1.20. Deve possuir capacidade de gerenciamento hierárquico.
- 3.10.1.21. Deve ofertar possibilidade de definição de grupos de equipamentos e alteração das características de configuração do grupo sem a necessidade de configuração individual de cada equipamento;
- 3.10.1.22. Possuir ferramentas integradas para identificar os requerimentos e necessidades de RF para projeto de uma rede WiFi. Deve incluir qual a melhor localização para os pontos de acesso na planta do prédio, configuração mínima e oferecer uma estimativa do desempenho e cobertura do sinal;
- 3.10.1.23. Permitir ao administrador a importação da planta dos andares da localidade e assinalar as características de RF dos pontos de acesso WiFi, aumentando a precisão;
- 3.10.1.24. Possuir ferramentas para permitir ao administrador visualizar o layout da rede WiFi e monitorar o desempenho desta rede - incluindo mapa detalhado que exibe a cobertura de RF sobre os mapas com layout real dos andares;
- 3.10.1.25. Permitir a atualização de software dos pontos de acesso WiFi de modo centralizado;
- 3.10.1.26. Deve permitir o rastreamento, sobre a planta da localidade, em tempo real dos dispositivos conectados na rede WiFi;
- 3.10.1.27. Deve possibilitar a visualização rápida de eventuais áreas sem cobertura de RF.
- 3.10.1.28. Deve apresentar aos administradores alarmes e estatísticas de utilização da rede WiFi, de forma a facilitar o monitoramento e troubleshooting;
- 3.10.1.29. Deve possuir mecanismos para consolidar informações da rede WiFi: níveis de ruído, relação sinal/ruído, interferências, potência de sinal e topologia de rede;
- 3.10.1.30. Deve ser possível configurar alarmes automáticos caso esse índice ultrapasse um determinado threshold - também configurável;
- 3.10.1.31. Deve fornecer gráficos com análise espectral em realtime. Caso o software de gerenciamento não possua esta capacidade, deverá ser fornecido software adicional para que este item seja atendido. O custo do software adicional deve ser acrescentado no custo deste item;
- 3.10.1.32. Deve correlacionar alarmes de dois ou mais pontos de acesso WiFi sobre a mesma fonte de interferência e reportar ao administrador como uma fonte única de interferência (dispositivo único);
- 3.10.1.33. Implementar monitoração das interferências não Wi-Fi (tais como bluetooth, telefones sem fio, câmeras de vídeo sem fio, aparelhos de micro-ondas e outros) com classificação e identificação das fontes de interferência;
- 3.10.1.34. Deve descobrir automaticamente os equipamentos na rede WiFi, eliminando a necessidade de localização manual por parte dos administradores da rede;

- 3.10.1.35. Implementar SNMP (Simple Network Management Protocol) versão 3 (além do SNMP versão 2 e 1);
- 3.10.1.36. Implementar a detecção, localização e contenção de Rogue AP's e redes AD-HOC;
- 3.10.1.37. Implementar a detecção de clientes autorizados conectados a pontos de acesso não autorizados (Rogue APs) e de clientes não autorizados em pontos de acesso oficiais (clientes Rogues);
- 3.10.1.38. Implementar assinaturas de ataques de RF e prevenção de intrusão para ajudar ao administrador a detectar rapidamente ataques de RF "Denial of Service (DoS)" (Association "flood" ou "storm", Authentication "flood" or "storm". EAPOL, Deauthentication "flood" ou "storm" e Disassociation "flood" ou "storm") e "Security Penetration Attacks" ("NetStumbler", "Wellenreiter" e "Fake AP");
- 3.10.1.39. Deve possuir capacidade de geração de relatórios customizáveis para os administradores de rede;
- 3.10.1.40. Deve fornecer no mínimo, os seguintes tipos de relatórios:
listagem de clientes wireless; inventário da rede wireless; informações dos controladores WLAN e dos pontos de acesso; utilização da rede wireless e da rádio frequência.
- 3.10.1.41. Deve fornecer relatórios contendo ameaças de segurança recorrentes antes que estes causem danos para a rede. Como por exemplo, pontos de acesso estranhos detectados na rede (Rogue AP e ADHOC);
- 3.10.1.42. Permitir a criação e aplicação de políticas que permitam ao administrador gerenciar e criar: WLANS, VLANs, RF, qualidade de serviço (QoS), política de segurança, SSIDs múltiplos e únicos;
- 3.10.1.43. Deverá permitir que as configurações sejam salvas através de acesso direto ao equipamento (switch e AP) via FTP, SFTP e TFTP.
- 3.10.1.44. Deverá promover o ZTP (Zero Touch Provisioning) das configurações de equipamentos (Switches e AP), sem necessidade de acesso local;
- 3.10.1.45. Deverá permitir que os equipamentos sejam movimentados entre grupos diferentes, assumindo sempre a configuração do grupo de destino;
- 3.10.1.46. Implementar ferramentas de troubleshooting de clientes com dificuldade de se conectarem à rede WiFi;
- 3.10.1.47. Deve implementar interface para configuração de login e senha de usuários visitantes ou temporários;
- 3.10.1.48. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante;
- 3.10.1.49. Permitir que sejam configurados no mínimo 3 (três) grupos diferentes de administradores, com níveis de privilégios de acesso e configuração distintos;
- 3.10.1.50. Ser acompanhado de todos os acessórios necessários para atender as especificações deste documento, tais como: licenças de softwares, documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização.
- 3.10.2. Agente de Monitoramento e Performance:
- 3.10.2.1. Capacidade de analisar e identificar falhas no ambiente Wired e Wireless que afetam a experiência do usuário;
- 3.10.2.2. Permitir analisar e classificar incidentes sobre tempo de carregamento de página e perda de pacotes em aplicações VOIP;
- 3.10.2.3. Permitir a visibilidade das camadas de rede, roteamentos e aplicativos para descobrir os impactos na experiência do usuário;
- 3.10.2.4. Analisar serviços críticos como DHCP, DNS e Default Gateways;
- 3.10.2.5. Permitir o monitoramento de acesso a aplicações web e a configuração de quais devem ser analisadas;
- 3.10.2.6. Permitir o monitoramento da experiência do usuário no acesso ao O365;
- 3.10.2.7. Poderão ser fornecidos agentes em hardware ou softwares instaláveis em pontos da rede para coleta e análise do tráfego;
- 3.10.2.8. Os testes sintéticos devem ser contínuos ou em volume suficiente para o período do contrato;
- 3.10.2.9. Devem ser fornecidos todos os sensores necessários para monitoramento do ambiente;
- 3.10.2.10. Caso fornecido em modelo de subscrição, as licenças devem garantir o funcionamento da solução até no mínimo o período de garantia do Contrato;
- 3.10.2.11. Possuir Console de Gerenciamento para configuração e visualização da saúde da rede, podendo ser ofertada em Cloud Pública ou privada.
- 3.10.2.12. Deve ser fornecido 5 agentes de performance.
- 3.11. Ambiente de alta disponibilidade:

3.11.1. Servidores de alto desempenho: A CONTRATADA deverá assegurar durante o período contratado, 02 (dois) servidores de alto desempenho, configurados em cluster, com às seguintes características mínimas:

3.11.1.1. Chassi:

3.11.1.1.1. Gabinete tipo rack com altura de 2U;

3.11.1.1.2. Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) baias de drives 2.5 polegadas;

3.11.1.1.3. Possuir ventiladores hot-plug com redundância, configurados em sua totalidade para suportar a configuração máxima do equipamento;

3.11.1.2. Fontes de Alimentação:

3.11.1.2.1. Hot-plug em redundância (1+1);

3.11.1.2.2. Potência de no mínimo 1400 Watts, devendo ser suficiente para suportar o servidor em sua configuração máxima;

3.11.1.2.3. Eficiência energética de no mínimo 94% quando em carga de 50%, suficientes para operação do servidor em sua configuração máxima;

3.11.1.2.4. Suportar e operar nas faixas de tensão de entrada de 100-240 VAC em 60 Hz;

3.11.1.2.5. Cabos de alimentação com conector e amperagem compatível com a potência da fonte de alimentação;

3.11.1.3. Processador:

3.11.1.3.1. Possuir 02 (dois) processadores, projetados para utilização em servidores:

3.11.1.3.2. Frequência de base de no mínimo 2,6 GHz;

3.11.1.3.3. Número de núcleos de no mínimo 8;

3.11.1.3.4. Memória cache de no mínimo 22,5 MB;

3.11.1.3.5. Link de comunicação do processador com o restante do sistema de no mínimo 16 GT/s;

3.11.1.3.6. Capacidade de processamento de, no mínimo, 16 threads simultânea;

3.11.1.4. Memória:

3.11.1.4.1. Suportar velocidade de até 5200 MT/s;

3.11.1.4.2. Módulos dual rank (2R);

3.11.1.4.3. O servidor deve suportar escalabilidade máxima de 8 TB através de 32 slots DIMM;

3.11.1.4.4. Possuir 256 GB de memória RAM;

3.11.1.5. Placa Mãe:

3.11.1.5.1. A placa mãe deve ser da mesma marca do fabricante do servidor, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;

3.11.1.5.2. Os componentes removíveis da motherboard sem o uso de ferramentas e componentes hot-plug devem possuir identificação visual a fim de facilitar seu manuseio;

3.11.1.5.3. Possuir 32 (trinta e dois) slots DIMM de memória DDR5;

3.11.1.5.4. O servidor deve possuir 08 (oito) slots PCI-Express Gen4 ou superior;

3.11.1.6. BIOS e Segurança:

3.11.1.6.1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou este fabricante deve ter direitos copyright sobre a mesma, comprovados através de atestado. Não será aceito equipamentos com BIOS em regime de OEM ou customizadas;

3.11.1.6.2. A BIOS deve possuir a informação do número de série do equipamento e um campo editável que permita inserção de identificação customizada (Asset Tag). Ambas as informações devem ser passíveis de consulta via software de gerenciamento;

3.11.1.6.3. Possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 1.2 para armazenamento de chaves criptográficas;

3.11.1.6.4. Possuir detecção de abertura não autorizada do gabinete através de sensor de intrusão, passível de monitoramento através de software de gerenciamento;

3.11.1.7. Portas de Entrada e Saída:

3.11.1.7.1. 01 porta USB 3.0 na parte traseira;

3.11.1.7.2. 01 porta USB 2.0 na parte traseira;

- 3.11.1.7.3. 01 porta VGA na parte traseira;
- 3.11.1.7.4. 01 porta USB 2.0 na parte frontal;
- 3.11.1.7.5. 01 porta VGA na parte frontal.
- 3.11.1.8. Adaptadores de Rede:
 - 3.11.1.8.1. Possuir 08 (oito) portas RJ-45 1GbE;
 - 3.11.1.8.2. Suportar MSI-X e RSS para redução de overhead e otimização do uso de CPU;
 - 3.11.1.8.3. Compatível com virtual LANs (IEEE 802.1q), Link aggregation Control Protocol (LACP) e Flow Control (IEEE 802.3x);
 - 3.11.1.8.4. Suportar jumbo frame, IPv4 e IPv6;
 - 3.11.1.8.5. Suporte para VMware NetQueue e Microsoft VMQ;
- 3.11.1.9. Controladora de armazenamento:
 - 3.11.1.9.1. Suportar drives SSD (Solid-State Drive), HDD (Hard Disk Drive) e drives com tecnologia SED (self-encrypting drive);
 - 3.11.1.9.2. Memória cache de 8 GB DDR4 de 2666 MT/s;
 - 3.11.1.9.3. Proteção da cache através de memória flash não volátil;
 - 3.11.1.9.4. Suportar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60 via hardware;
 - 3.11.1.9.5. Permitir expansão de volumes de forma on-line;
 - 3.11.1.9.6. Permitir migração de RAID de forma on-line;
 - 3.11.1.9.7. Permitir implementação de drives hot-sparing no formato global e dedicado;
- 3.11.1.10. Armazenamento Interno:
 - 3.11.1.10.1. Possuir 2 (dois) drives SSD 960 Gb, 2.5 polegadas, hot-plug;
 - 3.11.1.10.2. A solução deve acompanhar todos os acessórios necessários para a função hot-plug dos drives (trilhos, backplanes, etc.);
- 3.11.1.11. Gerenciamento:
 - 3.11.1.11.1. O equipamento deve possuir interface de rede dedicada para gerenciamento;
 - 3.11.1.11.2. Suportar as interfaces e protocolos de gerenciamento WS-MAN, CIM, IPMI e SNMP;
 - 3.11.1.11.3. Possuir software console do mesmo fabricante do servidor, com capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos (1:N);
 - 3.11.1.11.4. Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;
 - 3.11.1.11.5. O software console deve realizar descoberta e inventário remoto dos servidores e seus componentes;
 - 3.11.1.11.6. Permitir o monitoramento remoto, através do software console das condições de funcionamento dos equipamentos e seus componentes, tais como: processadores, memória RAM, controladora RAID, discos, fontes de alimentação, NICs e ventiladores;
 - 3.11.1.11.7. Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software console e suportar o encaminhamento via e-mail e trap SNMP;
 - 3.11.1.11.8. Permitir o monitoramento remoto 1:1 e 1:N do consumo de energia em tempo real através do software console com exibição gráfica, permitindo gerenciar o consumo de energia elétrica dos equipamentos;
 - 3.11.1.11.9. Permitir a configuração remota de parâmetros da BIOS e RAID através de console remota;
 - 3.11.1.11.10. Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores remotamente e independente de sistema operacional;
 - 3.11.1.11.11. Permitir o controle remoto do tipo virtual KVM out-of-band, ou seja, independente de sistema operacional ou software agente;
 - 3.11.1.11.12. Permitir a emulação de mídias virtuais de inicialização (boot) através de CD/DVD remoto, compartilhamentos de rede NFS/CIFS e dispositivos de armazenamento USB remotos;
 - 3.11.1.11.13. Suportar autenticação local e através de integração com MS Active Directory/LDAP;
 - 3.11.1.11.14. Permitir a captura de vídeo ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;
 - 3.11.1.11.15. As funcionalidades de gerenciamento e monitoramento de hardware devem ser providas por recursos do próprio equipamento e independente de agentes ou sistema operacional;

3.11.1.11.16. Permitir a instalação, update e configuração remota de sistemas operacionais, drivers e firmwares através de solução de deployment compatível com a solução ofertada;

3.11.1.11.17. A solução deve possuir recurso que possibilite a reposição de componentes sem necessidade de reconfigurações, através da restauração da configuração de firmwares anteriores;

3.11.1.11.18. A solução de gerenciamento deve estar devidamente licenciada conforme as condições de garantia e suporte do equipamento;

3.11.1.12. Compatibilidades:

3.11.1.12.1. Canonical Ubuntu Server LTS;

3.11.1.12.2. Microsoft Windows Server with Hyper-V;

3.11.1.12.3. Red Hat Enterprise Linux;

3.11.1.12.4. Suse Linux Enterprise Server;

3.11.1.12.5. VMware ESXi.

3.11.1.13. Componentes e Acessórios:

3.11.1.13.1. O fabricante do servidor deve disponibilizar no seu site, download gratuito de todos os drivers, BIOS e firmwares dos componentes que compõem este servidor;

3.11.1.13.2. Deverá ser fornecido kit de trilhos e braço organizador de cabos, ambos do mesmo fabricante do servidor ofertado, para fixação dos servidores em rack 19 polegadas padrão EIA-310D;

3.11.1.13.3. Os trilhos devem permitir o deslizamento do servidor a fim de facilitar a manutenção;

3.11.2. Storage: A CONTRATADA deverá assegurar durante o período contratado, 01 (hum) storage, com às seguintes características mínimas:

3.11.3. Chassi:

3.11.3.1. Formato do chassi all-in-one;

3.11.3.2. Tamanho de 2U de altura;

3.11.3.3. Possuir capacidade mínima de 24 drives de 2,5”.

3.11.4. Fontes de Alimentação:

3.11.4.1. Possuir fonte com redundância (1+1) de 580 Watts.

3.11.5. Controladora de armazenamento:

3.11.5.1. Possuir 02 (duas) controladoras hot-swappable por chassi em modo dual active;

3.11.5.2. Possuir memória de 8 Gb por controladora e 16 Gb para cache, totalizando 24 Gb.

3.11.6. Armazenamento Interno:

3.11.6.1. Possuir 12 (doze) discos 1,92 TB SSD SAS 2,5” Hot-Plug;

3.11.7. Capacidade de expansão:

3.11.7.1. Suportar 02 a 276 discos;

3.11.7.2. Suportar capacidade de armazenamento de 2,56 PB

3.11.7.3. Suportar unidades SAS e NL-SAS de diferentes tipos de acionamento, taxas de transferência e velocidades de rotação podendo ser misturados no mesmo sistema tais como:

3.11.7.3.1. NLSAS 7,2K 3,5” – 4 TB, 8 TB, 12 TB, 16 TB, 16 TB FIPS, 20 TB, 22 TB;

3.11.7.3.2. SAS 10K 2,5” – 1,2 TB, 2,4 TB, 2,4 TB FIPS;

3.11.7.3.3. SSD 1,6 TB MU, 1,92 TB, 3,84 TB, 3,84 TB FIPS, 7,68 TB RI.

3.11.8. Rede, Gabinete de expansão e I/O:

3.11.8.1. Possuir interface de host FC, iSCSI (óptico ou BaseT), Sas;

3.11.8.2. Suportar velocidade de 32 GB em fiber channel utilizando 8 por array (suporte para negociação automática para 16 Gb);

3.11.8.3. Suportar velocidade de 25 Gb em iSCSI através de 8 portas SFP+ ou SFP28 por array;

3.11.8.4. Suportar velocidade de 10 Gb em iSCSI através de 08 portas BaseT por array (suportando negociação automática apenas para 1 GB);

3.11.8.5. Suportar velocidade máxima de 12 Gb em SAS através de 08 portas SAS de 12 Gb;

- 3.11.8.6. Gerenciamento de portas de 1 GB BaseT sendo 02 por array;
- 3.11.8.7. Possuir 02 portas SAS de 12 Gb por array sendo 1 porta por controlador;
- 3.11.8.8. Suportar até 9 gabinetes de expansão 2U por array base de 2U;
- 3.11.8.9. Suportar até 3 gabinetes de expansão 5U por array base de 2U;
- 3.11.8.10. Suportar até 3 gabinetes de expansão de 5U por array base de 5U.

3.11.9. Funcionalidades:

- 3.11.9.1. Suportar matrizes totalmente flash, flash híbrido e somente HDD;
- 3.11.9.2. Suportar formato de armazenamento em SAN ou DAS em nível de bloco nativo.

3.11.10. Otimização de Dados:

- 3.11.10.1. Hierarquização automática de até três camadas primárias (baseadas em mídia);
- 3.11.10.2. Suportar RAID 1, 5, 6, 10 ou ADAPT RAID;
- 3.11.10.3. Qualquer combinação de níveis de RAID pode existir em um único array
- 3.11.10.4. Suporte à Codificação de eliminação distribuída que reduz os tempos de reconstrução quando ocorrem falhas na unidade;
- 3.11.10.5. Provisionamento fino ativo por padrão em todos os volumes, operando com desempenho total em todos os recursos
- 3.11.10.6. Snapshot máximo de 1.024 snapshots redirecionados na gravação por matriz

3.11.11. Mobilidade e migração de dados:

- 3.11.11.1. Permitir replicação assíncrona via FC ou iSCSI;
- 3.11.11.2. Os relacionamentos destino/fonte podem ser um para muitos ou muitos para um;
- 3.11.11.3. Permitir a cópia de volumes independentes completos.

3.11.12. Proteção de dados, recuperação de desastres, segurança:

- 3.11.12.1. Criptografia de dados em repouso
 - 3.11.12.1.1. Unidades com criptografia automática (SEDs) em formatos SSD ou HDD;
 - 3.11.12.1.2. Criptografia completa de disco (FDE) baseada em AES-256;
 - 3.11.12.1.3. Unidades certificadas para FIPS 140-2 Nível 2;
- 3.11.12.2. Gerenciamento de chaves através de controlador interno.

3.11.13. Gerenciamento:

- 3.11.13.1. Gerenciador de elementos GUI HTML5 do Power Vault Manager, CLI, Open Manage Enterprise 3.9;
- 3.11.13.2. Possuir plug-in VMware vCenter para gerenciamento de arrays por meio do vCenter;
- 3.11.13.3. Scripts:
 - 3.11.13.3.1. API CLI;
 - 3.11.13.3.2. API REST Redfish/Swordfish.
- 3.11.13.4. SO host compatível:
 - 3.11.13.4.1. Windows 2022, 2019 e 2016;
 - 3.11.13.4.2. RHEL 8.2 e 7.8;
 - 3.11.13.4.3. SLES 15.2 e 12.5;
 - 3.11.13.4.4. VMware 7.0 e 6.7;
 - 3.11.13.4.5. Citrix XenServer 8.xe 7.x.
- 3.11.13.5. Integração de Virtualização
 - 3.11.13.5.1. VMware vSphere (ESXi);
 - 3.11.13.5.2. vCenter; SRM;
 - 3.11.13.5.3. Microsoft Hyper-V;

3.11.14. Componentes e Acessórios:

3.11.14.1. Deverá ser fornecido kit de trilhos do mesmo fabricante do storage ofertado, para fixação em rack 19 polegadas padrão EIA-310D;

3.12. Plataforma de Virtualização:

3.12.1. Microsoft Hyper V versão Windows Server 2022.

3.13. Servidores Virtuais:

3.13.1. Servidores implantados:

LOCAL	NOME	FUNÇÃO	SISTEMA OPERACIONAL	VCPU	MEMÓRIA (GB)	DISCO (GB)
SDE	grafana.sdect.local	Grafana	CentOS Stream release 9	4	8	100
	brspsdectzbx01sdect	Zabbix	CentOS Linux release 8.5.2111	4	16	100
	BRSPSDECTRD01	Acesso SertSPO	CentOS Stream release 9	4	16	100
	BRSPSDECCTILX01	Repositório ensino superior	CentOS 7	2	4	100
PRODESP	BRSPSDECTDC01.sdect.local	AD/DNS	Windows Server 2019 Datacenter	2	4	100
	BRSPSDECTDC02.sdect.local	AD/DNS	Windows Server 2019 Datacenter	2	4	100
	BRSPSDECTDC03.sertspo.sp.gov.br	AD/DNS PAT	Windows Server 2019 Datacenter	2	4	100
	BRSPSDECTDC04.sertspo.sp.gov.br	AD/DNS PAT	Windows Server 2019 Datacenter	2	4	100
	BRSPSDECTFS01.sdect.local	File Server	Windows Server 2019 Datacenter	4	16	5000
	SDECTIWEB.sdect.local	Intranet	Windows Server 2008 R2 Enterprise	2	8	500
	BRSPSDECTPRT01.sdect.local	Print Server	Windows Server 2019 Datacenter	2	8	100
	BRSPSDECTWEB01.sdect.local	WSUS	Windows Server 2019 Datacenter	2	8	100

3.13.1.1. Os servidores relacionados deverão ser instalados/movidos pela CONTRATADA dos locais atualmente instalados para a solução de alta disponibilidade ofertada.

3.13.1.2. As versões de sistemas operacionais Windows Server deverão ser atualizadas em todas as VMs para Windows Server 2022 Standart.

3.14. Servidor de Armazenamento: A CONTRATADA deverá assegurar durante o período contratado, 01 (hum) servidor de armazenamento, com às seguintes características mínimas:

3.14.1. Chassi:

3.14.1.1. Gabinete tipo rack com altura de 2U;

3.14.1.2. Possuir, no mínimo, 16 (dezesesseis) baías de drives 2.5 polegadas.

3.14.1.3. Possuir ventiladores hot-plug com redundância, configurados em sua totalidade para suportar a configuração máxima do equipamento;

3.14.2. Fontes de Alimentação:

3.14.2.1. Hot-plug em redundância (1+1);

3.14.2.2. Potência de no mínimo 800 Watts, devendo ser suficiente para suportar o servidor em sua configuração máxima;

3.14.2.3. Eficiência energética de no mínimo 94% quando em carga de 50%, suficientes para operação do servidor em sua configuração máxima;

3.14.2.4. Suportar e operar nas faixas de tensão de entrada de 100-240 VAC em 60 Hz;

3.14.2.5. Cabos de alimentação com conector e amperagem compatível com a potência da fonte de alimentação;

3.14.3. Processador:

- 3.14.3.1. Possuir 01 (hum) processador, projetado para utilização em servidores;
- 3.14.3.2. Frequência de base de no mínimo 2,8 GHz;
- 3.14.3.3. Número de núcleos de no mínimo 8;
- 3.14.3.4. Memória cache de no mínimo 12 MB;
- 3.14.3.5. Link de comunicação do processador com o restante do sistema de no mínimo 10.4 GT/s;
- 3.14.3.6. Capacidade de processamento de, no mínimo, 16 threads simultânea;

3.14.4. Memória:

- 3.14.4.1. RDIMM (Registered), LRDIMM (Load Reduced) e UDIMM (Unbuffered)
- 3.14.4.2. Suportar velocidade de até 2933 MT/s;
- 3.14.4.3. Módulos dual rank (2R);
- 3.14.4.4. O servidor deve suportar escalabilidade máxima de 1 TB através de 16 slots DIMM;
- 3.14.4.5. Possuir 32 GB de memória RAM;

3.14.5. Placa Mãe:

- 3.14.5.1. A placa mãe deve ser da mesma marca do fabricante do servidor, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- 3.14.5.2. Os componentes removíveis da motherboard sem o uso de ferramentas e componentes hot-plug devem possuir identificação visual a fim de facilitar seu manuseio;
- 3.14.5.3. Possuir 16 (dezesesseis) slots DIMM de memória DDR4;
- 3.14.5.4. O servidor deve possuir 03 (três) slots PCI-Express Gen4 ou superior;

3.14.6. BIOS e Segurança:

- 3.14.6.1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou este fabricante deve ter direitos copyright sobre a mesma, comprovados através de atestado. Não será aceito equipamentos com BIOS em regime de OEM ou customizadas;
- 3.14.6.2. A BIOS deve possuir a informação do número de série do equipamento e um campo editável que permita inserção de identificação customizada (Asset Tag). Ambas as informações devem ser passíveis de consulta via software de gerenciamento;
- 3.14.6.3. Possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 1.2 para armazenamento de chaves criptográficas;
- 3.14.6.4. Possuir detecção de abertura não autorizada do gabinete através de sensor de intrusão, passível de monitoramento através de software de gerenciamento;

3.14.7. Portas de Entrada e Saída:

- 3.14.7.1. 01 porta USB 3.0 na parte traseira;
- 3.14.7.2. 01 porta USB 2.0 na parte traseira;
- 3.14.7.3. 01 porta VGA na parte traseira;
- 3.14.7.4. 01 porta USB 2.0 na parte frontal;
- 3.14.7.5. 01 porta VGA na parte frontal.

3.14.8. Adaptadores de Rede:

- 3.14.8.1. Possuir 06 (seis) portas RJ-45 1GbE;
- 3.14.8.2. Suportar MSI-X e RSS para redução de overhead e otimização do uso de CPU;
- 3.14.8.3. Compatível com virtual LANs (IEEE 802.1q), Link aggregation Control Protocol (LACP) e Flow Control (IEEE 802.3x);
- 3.14.8.4. Suportar jumbo frame, IPv4 e IPv6;
- 3.14.8.5. Suporte para VMware NetQueue e Microsoft VMQ;

3.14.9. Controladora de armazenamento:

- 3.14.9.1. Suportar drives SSD (Solid-State Drive), HDD (Hard Disk Drive) e drives com tecnologia SED (self-encrypting drive);
- 3.14.9.2. Memória cache de 8 GB DDR4 de 2666 MHz;
- 3.14.9.3. Proteção da cache através de memória flash não volátil;

- 3.14.9.4. Suportar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60 via hardware;
- 3.14.9.5. Permitir expansão de volumes de forma on-line;
- 3.14.9.6. Permitir migração de RAID de forma on-line;
- 3.14.9.7. Permitir implementação de drives hot-sparing no formato global e dedicado;
- 3.14.9.8. Suportar tecnologia S.M.A.R.T.;
- 3.14.9.9. Software com capacidade de expansão da cache da controladora para drives SSD, formando uma camada intermediária de armazenamento através da classificação automática dos dados mais acessados contidos em HDD (hot spot) e a cópia desses dados para drives SSD. Essa tecnologia deve prover otimização de desempenho em aplicações transacionais intensivas (OLTP, File, Web, etc.);
- 3.14.9.10. Software para aceleração de desempenho para leitura e gravação de dados pequenos e randômicos baseada em drives SSD, provendo alta capacidade de processamento em IOPS e baixa latência de acesso, ideal para ambientes transacionais OLTP;

3.14.10. Armazenamento Interno:

- 3.14.10.1. Possuir 8 (oito) drives SATA 7.2K 8 TB, 3.5 polegadas, hot-plug;
- 3.14.10.2. A solução deve acompanhar todos os acessórios necessários para a função hot-plug dos drives (trilhos, backplanes etc.);

3.14.11. Gerenciamento:

- 3.14.11.1. O equipamento deve possuir interface de rede dedicada para gerenciamento;
- 3.14.11.2. Suportar as interfaces e protocolos de gerenciamento WS-MAN, CIM, IPMI e SNMP;
- 3.14.11.3. Possuir software console do mesmo fabricante do servidor, com capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos (1:N);
- 3.14.11.4. Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;
- 3.14.11.5. O software console deve realizar descoberta e inventário remoto dos servidores e seus componentes;
- 3.14.11.6. Permitir o monitoramento remoto, através do software console das condições de funcionamento dos equipamentos e seus componentes, tais como: processadores, memória RAM, controladora RAID, discos, fontes de alimentação, NICs e ventiladores;
- 3.14.11.7. Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software console e suportar o encaminhamento via e-mail e trap SNMP;
- 3.14.11.8. Permitir o monitoramento remoto 1:1 e 1:N do consumo de energia em tempo real através do software console com exibição gráfica, permitindo gerenciar o consumo de energia elétrica dos equipamentos;
- 3.14.11.9. Permitir a configuração remota de parâmetros da BIOS e RAID através de console remota;
- 3.14.11.10. Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores remotamente e independente de sistema operacional;
- 3.14.11.11. Permitir o controle remoto do tipo virtual KVM out-of-band, ou seja, independente de sistema operacional ou software agente;
- 3.14.11.12. Permitir a emulação de mídias virtuais de inicialização (boot) através de CD/DVD remoto, compartilhamentos de rede NFS/CIFS e dispositivos de armazenamento USB remotos;
- 3.14.11.13. Suportar autenticação local e através de integração com MS Active Directory/LDAP;
- 3.14.11.14. Permitir a captura de vídeo ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;
- 3.14.11.15. As funcionalidades de gerenciamento e monitoramento de hardware devem ser providas por recursos do próprio equipamento e independente de agentes ou sistema operacional;
- 3.14.11.16. Permitir a instalação, update e configuração remota de sistemas operacionais, drivers e firmwares através de solução de deployment compatível com a solução ofertada;
- 3.14.11.17. A solução deve possuir recurso que possibilite a reposição de componentes sem necessidade de reconfigurações, através da restauração da configuração de firmwares anteriores;
- 3.14.11.18. A solução de gerenciamento deve estar devidamente licenciada conforme as condições de garantia e suporte do equipamento;

3.14.12. Compatibilidades:

- 3.14.12.1. Canonical Ubuntu Server LTS;

3.14.12.2. Microsoft Windows Server with Hyper-V;

3.14.12.3. Red Hat Enterprise Linux;

3.14.12.4. Suse Linux Enterprise Server;

3.14.12.5. VMware ESXi.

3.14.13. Componentes e Acessórios:

3.14.13.1. O fabricante do servidor deve disponibilizar no seu site, download gratuito de todos os drivers, BIOS e firmwares dos componentes que compõem este servidor;

3.14.13.2. Deverá ser fornecido kit de trilhos e braço organizador de cabos, ambos do mesmo fabricante do servidor ofertado, para fixação dos servidores em rack 19 polegadas padrão EIA-310D;

3.14.13.3. Os trilhos devem permitir o deslizamento do servidor a fim de facilitar a manutenção;

3.15. Estações de Trabalho Tipo I:

3.15.1. Caberá à CONTRATADA disponibilizar durante o período contratado, instalar, configurar e licenciar 50 (cinquenta) estações de trabalho do tipo I com as seguintes características construtivas:

3.15.1.1. Processador

3.15.1.2. Processador família desktop, integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante, suporte à arquitetura 64 bits, 14ª geração;

3.15.1.3. Controladora de memória e de vídeo integrada;

3.15.1.4. Processador com 20 núcleos;

3.15.1.5. Frequência de turbo mínima de 5 GHz;

3.15.1.6. Memória cache de no mínimo 33mb;

3.15.1.7. Memória

3.15.1.7.1. Deverá possuir no mínimo 16 Gb de memória;

3.15.1.7.2. Frequência de operação de 5600MT/s;

3.15.1.8. Armazenamento

3.15.1.8.1. Possuir uma unidade SSD de 512 GB PCIe NVMe M.2;

3.15.1.9. Portas

3.15.1.9.1. Possuir 01 (uma) porta USB 3.2 Tipo A de 1ª geração na parte frontal;

3.15.1.9.2. Possuir 01 (uma) porta USB 3.2 Tipo C na parte frontal

3.15.1.9.3. Possuir 01 (uma) porta Ethernet RJ45 100/1000 Mbit/s/ na parte traseira

3.15.1.9.4. Possuir 02 (duas) portas USB 3.2 de 1ª geração na parte traseira;

3.15.1.9.5. Possuir 02 (duas) portas USB 2.0 na parte traseira

3.15.1.9.6. Possuir 01 (uma) portas Displayport 1.4ª com resolução compatível de 4096x1200 a 60 Hz.

3.15.1.9.7. Possuir 01 (uma) porta HDMI 1.4b com resolução compatível com 1920x1200 a 60 Hz

3.15.1.10. Controladora de vídeo

3.15.1.10.1. Controladora integrada à placa mãe;

3.15.1.11. Gabinete e fonte

3.15.1.11.1. Fonte de alimentação externa com chaveamento automático de tensão na faixa 100-240V e 50/60 Hz.

3.15.1.11.2. Deve vir acompanhado de cabo de alimentação com no mínimo 1,00m, com plug tripolar em conformidade com a norma NBR 14136.

3.15.1.11.3. Gabinete padrão micro desktop que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador.

3.15.1.11.4. Possuir botão liga/desliga na parte frontal.

3.15.1.11.5. Não serão aceitos gabinetes em que parafusos tenham sido removidos para que esta especificação seja atendida.

3.15.1.11.6. Não serão aceitos gabinetes em que peças ou estruturas fiquem soltas (não travadas) e se mantenham em suas posições pela simples ação da gravidade ou exclusivamente pela pressão exercida por outros componentes, como a tampa ou cabos.

3.15.1.11.7. Deve possuir base antiderrapante.

3.15.1.11.8. Deve possuir ao menos as seguintes luzes de indicação na parte frontal do equipamento: indicar que o equipamento está ligado e indicar a atividade do disco rígido.

3.15.1.12. Teclado

3.15.1.12.1. Multimídia com fio em português;

3.15.1.12.2. Do mesmo fabricante e cor do desktop ofertado;

3.15.1.13. Mouse

3.15.1.13.1. Mouse ótico com fio;

3.15.1.13.2. Do mesmo fabricante e cor do desktop ofertado;

3.16. Monitores de Vídeo Tipo I:

3.16.1. Deverá ser disponibilizado durante o período contratado 50 (cinquenta) monitores do Tipo I, do mesmo fabricante da Estação de Trabalho Tipo I, com as seguintes características mínimas:

3.16.1.1. Tamanho de tela de 23,8 polegadas;

3.16.1.2. Pannel com tecnologia IPS;

3.16.1.3. Resolução full HD de 1920x1080 em 60 Hz;

3.16.1.4. Possuir angulos de visualização de 178° na vertical e horizontal;

3.16.1.5. Pixel Pitch de 0,2745mm x 0,2745mm;

3.16.1.6. Possuir brilho de 300 cd/m2;

3.16.1.7. Possuir pixel por polegada de 93;

3.16.1.8. Tempo de respostas de 5ms;

3.16.1.9. Possuir profundidade de cores de 16,78 milhões;

3.16.1.10. Possuir 10 pontos de funcionalidade touchscreen para Windows;

3.16.1.11. Possuir as seguintes interfaces:

3.16.1.11.1. 1 porta HDMI1 (HDCP 1.4);

3.16.1.11.2. 1 porta DP 1.2 (HDCP 1.4);

3.16.1.11.3. 1 porta RJ45;

3.16.1.11.4. 1 saída de linha de áudio (conector de 3,5 mm);

3.16.1.11.5. 2 USB 3.2 Geração 1 Tipo-C;

3.16.1.11.6. 3 USB 3.2 Geração 1 Tipo A;

3.17. Estações de Trabalho Tipo II:

3.17.1. Caberá à CONTRATADA disponibilizar durante o período contratado, instalar, configurar e licenciar 210 (duzentos e dez) estações de trabalho do tipo II com as seguintes características construtivas:

3.17.1.1. Processador

3.17.1.2. Processador família desktop, integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante, suporte à arquitetura 64 bits, 14ª geração;

3.17.1.3. Controladora de memória e de vídeo integrada;

3.17.1.4. Processador com 14 núcleos;

3.17.1.5. Frequencia de turbo mínima de 4.8 GHz;

3.17.1.6. Memória cache de no mínimo 24mb;

3.17.1.7. Memória

3.17.1.7.1. Deverá possuir no mínimo 08 Gb de memória;

3.17.1.7.2. Frequência de operação de 5600MT/s;

3.17.1.8. Armazenamento

3.17.1.8.1. Possuir uma unidade SSD de 256 GB PCIe NVMe M.2;

3.17.1.9. Portas

- 3.17.1.9.1. Possuir 01 (uma) porta USB 3.2 de 1ª geração na parte frontal;
- 3.17.1.9.2. Possuir 01 (uma) porta USB 3.2 de 2ª geração na parte frontal;
- 3.17.1.9.3. Possuir 01 (uma) porta Ethernet RJ45 100/1000 Mbtis/s/
- 3.17.1.9.4. Possuir 02 (duas) portas USB 3.2 de 1ª geração na parte traseira;
- 3.17.1.9.5. Possuir 02 (duas) portas USB 2.0 na parte traseira;
- 3.17.1.9.6. Possuir 01 (uma) porta Displayport 1.4ª com resolução compatível de 4096x2304 a 60 Hz.
- 3.17.1.9.7. Possuir 01 porta HDMI 1.4b com resolução compatível com 1920x1200 a 60 Hz na parte traseira;

3.17.1.10. Controladora de vídeo

- 3.17.1.10.1. Controladora integrada à placa mãe;

3.17.1.11. Gabinete e fonte

- 3.17.1.11.1. Fonte de alimentação externa com chaveamento automático de tensão na faixa 100-240V e 50/60 Hz.
- 3.17.1.11.2. Deve vir acompanhado de cabo de alimentação com no mínimo 1,00m, com plug tripolar em conformidade com a norma NBR 14136.
- 3.17.1.11.3. Gabinete padrão micro desktop que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador.
- 3.17.1.11.4. Possuir botão liga/desliga na parte frontal.
- 3.17.1.11.5. Não serão aceitos gabinetes em que parafusos tenham sido removidos para que esta especificação seja atendida.
- 3.17.1.11.6. Não serão aceitos gabinetes em que peças ou estruturas fiquem soltas (não travadas) e se mantenham em suas posições pela simples ação da gravidade ou exclusivamente pela pressão exercida por outros componentes, como a tampa ou cabos.
- 3.17.1.11.7. Deve possuir base antiderrapante.
- 3.17.1.11.8. Deve possuir ao menos as seguintes luzes de indicação na parte frontal do equipamento: indicar que o equipamento está ligado e indicar a atividade do disco rígido.

3.17.1.12. Teclado

- 3.17.1.12.1. Multimídia com fio em Português;
- 3.17.1.12.2. Do mesmo fabricante e cor do desktop ofertado;

3.17.1.13. Mouse

- 3.17.1.13.1. Mouse ótico com fio;
- 3.17.1.13.2. Do mesmo fabricante e cor do desktop ofertado;

3.18. Monitores de Vídeo Tipo II:

- 3.18.1. Deverá ser disponibilizado durante o período contratado 210 (duzentos e dez) monitores do Tipo II, do mesmo fabricante da Estação de Trabalho Tipo II, com as seguintes características mínimas:

- 3.18.1.1. Tamanho de tela de 21,5 polegadas;
- 3.18.1.2. Painel com tecnologia IPS;
- 3.18.1.3. Possuir angulos de visualização de 178º na vertical e horizontal;
- 3.18.1.4. Resolução full HD de 1920x1080 em 60 Hz;
- 3.18.1.5. Pixel Pitch de 0,2745mm x 0,2745mm;
- 3.18.1.6. Possuir brilho de 250 cd/m2;
- 3.18.1.7. Possuir pixel por polegada de 92,53;
- 3.18.1.8. Tempo de respostas de 5ms;
- 3.18.1.9. Possuir profundidade de cores de 16,7 milhões;
- 3.18.1.10. Possuir as seguintes interfaces:
 - 3.18.1.10.1. 1 porta HDMI1 (HDCP 1.4);
 - 3.18.1.10.2. 1 porta DP 1.2 (HDCP 1.4);
 - 3.18.1.10.3. 1 porta VGA;

3.18.1.10.4. 4 USB 3.2 Geração 1;

3.19. Notebooks:

3.19.1. Caberá à CONTRATADA disponibilizar durante o período contratado, instalar, configurar e licenciar 20 (vinte) notebooks com as seguintes características construtivas:

3.19.1.1. Processador

3.19.1.1.1. Processador família desktop, integrante da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante, suporte à arquitetura 64 bits, 13ª geração;

3.19.1.1.2. Controladora de memória e de vídeo integrada;

3.19.1.1.3. Processador com 10 núcleos;

3.19.1.1.4. Frequência de turbo mínima de 5 GHz;

3.19.1.1.5. Memória cache de no mínimo 12 mb;

3.19.1.2. Memória

3.19.1.2.1. Deverá possuir no mínimo 16 Gb de memória;

3.19.1.2.2. Expansível até 64 Gb;

3.19.1.2.3. Frequência de operação de 3200MT/s;

3.19.1.3. Armazenamento

3.19.1.3.1. Possuir uma unidade SSD de 512 GB PCIe NVMe M.2;

3.19.1.4. Tela

3.19.1.4.1. Tamanho de 15,6 polegadas;

3.19.1.4.2. Antirreflexo;

3.19.1.4.3. Full HD com resolução de 1920x1080;

3.19.1.4.4. 250 nits;

3.19.1.5. Conectividade

3.19.1.5.1. Possuir adaptador wireless WIFI 6;

3.19.1.5.2. Bluetooth 5.3;

3.19.1.5.3. Mouse sem fio do mesmo fabricante;

3.19.1.6. Portas

3.19.1.6.1. Possuir 01 (uma) porta USB 3.2 Tipo C de 2ª geração com Power Delivery;

3.19.1.6.2. Possuir 01 (uma) porta Displayport 1.7;

3.19.1.6.3. Possuir 01 (uma) porta HDMI 1.4;7

3.19.1.6.4. Possuir 01 (uma) porta Ethernet RJ45 Gigabit;

3.19.1.6.5. Possuir conector de áudio universal;

3.19.1.6.6. Possuir 03 (três) portas USB 3.2 1ª geração;

3.19.1.7. Multimídia

3.19.1.7.1. Possuir câmera FHD com infravermelho e redução de ruído temporal;

3.19.1.7.2. Possuir protetor de câmera;

3.19.1.7.3. Possuir 02 alto falantes;

3.19.1.7.4. Possuir 02 microfones com cancelamento de ruídos;

3.19.1.7.5. Possuir conector de áudio universal com cancelamento de ruído neural;

3.19.1.8. Bateria e fonte de energia

3.19.1.8.1. Possuir bateria com três células totalizando 42 Wh;

3.19.1.8.2. Possuir adaptador de energia de 65 Watts, tipo C;

3.20. Licenciamento:

3.20.1. Caberá à CONTRATADA a instalação, configuração e licenciamento de todos os Sistemas Operacionais, Cals de acesso, Antivírus, Ferramentas de Backup, Sistema de Gestão de Ativos e monitoração de recursos e serviços

de todos os servidores físicos e virtuais instalados na infraestrutura de TI da SDE.

3.20.2. Sistema Operacional:

3.20.2.1. Servidores de alto desempenho:

3.20.2.1.1. Windows Server 2022 Datacenter, 16 núcleos, no idioma português Brasil, em cada servidor de alto desempenho.

3.20.2.2. Servidor de armazenamento:

3.20.2.2.1. Windows Server 2022 Standart, 16 núcleos, no idioma português Brasil.

3.20.2.3. Estações de Trabalho Tipo I e II:

3.20.2.3.1. Windows 11 Professional 64 bits no idioma português Brasil.

3.20.2.4. Notebooks:

3.20.2.4.1. Windows 11 Professional 64 bits no idioma português Brasil.

3.20.3. Antivírus:

3.20.3.1. Todos os servidores físicos, virtuais, estações de trabalho tipo I e II e notebooks deverão estar instalados com antivírus.

3.20.4. Ferramenta de Backup:

3.20.4.1. A ferramenta de backup ofertada pela CONTRATADA deverá estar instalada no servidor de armazenamento e ser licenciada através de SaaS, garantindo a confiança diante de desastres ou ataques cibernéticos no servidor de armazenamento, através dos seguintes recursos e aprimoramentos:

3.20.4.2. Backup direto para armazenamento de objetos:

3.20.4.2.1. Os dados protegidos deverão ser transferidos dos proxies e agentes de backup diretamente para o armazenamento de objetos, evitando saltos intermediários que poderiam afetar o desempenho e a confiabilidade. Além disso, em cenários em que uma conexão de rede direta ao armazenamento de objetos não estiver disponível, permitir rotear o tráfego por meio de um pool de servidores de gateway redundantes.

3.20.4.2.2. Reduzir a complexidade do gerenciamento de backups na borda, como em ambientes de escritório remoto (ROBO), com backups diretos para armazenamento de objetos na nuvem.

3.20.4.2.3. Manter backups seguros no armazenamento de objetos com suporte para tecnologias nativas de imutabilidade fornecidas por fornecedores de armazenamento de objetos locais e em nuvem. Atores maliciosos não poderão adulterar, criptografar ou excluir seus backups recentes durante o número especificado de dias após sua criação. Os backups GFS deverão ser protegidos automaticamente durante toda a duração da política de retenção para satisfazer os requisitos de conformidade.

3.20.4.2.4. Possuir tecnologia de backup completo sem espaço dos repositórios de backup baseados em ReFS e XFS. A ferramenta deve ser flexível com políticas de retenção sabendo que backups completos do GFS não consumirão espaço adicional de armazenamento de objetos.

3.20.4.2.5. Simplificar o formato de armazenamento sem afetar o desempenho ou aumentar os custos de armazenamento de objetos, através da remoção do índice local e da necessidade de sincronizá-lo entre o armazenamento local e de objetos.

3.20.4.2.6. Permitir que as tarefas de backup gerenciadas pelo agente que usam um repositório de armazenamento de objetos como destino realizem verificações leves de proteção contra corrupção de dados no nível do armazenamento, que verificarão apenas se todos os objetos necessários existem.

3.20.4.2.7. Possuir integração Wasabi como uma das opções de armazenamento de objetos mais populares, com uma nova UI dedicada para registrar um repositório Wasabi Hot Cloud Storage.

3.20.4.2.8. Possuir API Smart Object Storage permitindo que os fornecedores de armazenamento de objetos se integrem mais profundamente à ferramenta de backup ofertada, e melhorem o desempenho e a experiência do usuário.

3.20.4.3. Imutabilidade confiável:

3.20.4.3.1. Deverá garantir que seus backups sempre possam ser restaurados após um ataque cibernético com opções de imutabilidade abrangentes e de nível empresarial de fornecedores confiáveis, incluindo objetos locais, armazenamento de blocos e arquivos, repositórios protegidos, dispositivos de armazenamento com deduplicação, armazenamento de objetos em nuvem e fita.

3.20.4.3.2. Além das funcionalidades existentes para backups em nível de imagem, a solução deverá possuir opções de imutabilidade para backups NAS, backups de agentes autônomos, backups de cargas de trabalho hospedadas em AWS e Microsoft Azure, backups de log de transações e backups de plug-ins de aplicativos corporativos.

3.20.4.3.3. Deverá simplificar o gerenciamento de repositórios sem comprometer a segurança. Além disso, tornar os repositórios protegidos mais proeminentes na UI e adicionar um assistente dedicado para garantir a configuração segura. A UI deverá possuir um tipo de repositório dedicado e os repositórios protegidos existentes são convertidos para um automaticamente durante a atualização.

3.20.4.3.4. Deverá possuir suporte à imutabilidade do armazenamento de Blobs do Microsoft Azure

3.20.4.4. Resiliência cibernética:

3.20.4.4.1. Acesso seguro ao console de backup com autenticação opcional de dois fatores (2FA) baseada em senhas de uso único baseadas em tempo (TOTP), conforme RFC 6238.

3.20.4.4.2. Deverá ser implantado em ambientes com autenticação NTLM desabilitada para maior segurança. Isso inclui todos os componentes da infraestrutura de backup, agentes de backup, plug-ins de aplicativos corporativos e dispositivos proxy.

3.20.4.4.3. Deverá oferecer suporte para comunicação IPv6 em redes somente IPv6 e de pilha dupla, dando preferência a endereços IPv6 em vez de IPv4 quando ambos estiverem disponíveis.

3.20.4.4.4. Executar o processamento com reconhecimento de aplicativos de convidados do Microsoft Windows por meio de contas de serviço gerenciadas por grupo (gMSA) sem senha, sem precisar armazenar credenciais completas, incluindo senhas na configuração do servidor de backup.

3.20.4.4.5. Executar o processamento de convidados Linux, recuperando arquivos e gerenciando agentes de backup Linux por meio de um agente de gerenciamento pré-instalado e

3.20.4.4.6. autenticação baseada em certificado, sem precisar armazenar credenciais poderosas de convidados na configuração do servidor de backup.

3.20.4.4.7. Logs de auditoria e alertas de trap SNMP correspondente para notificar os usuários sobre a situação de falha de um servidor de backup ao criar um item de log de eventos.

3.20.4.4.8. Permitir bloqueios automáticos do console fechando automaticamente sessões inativas do console de backup.

3.20.4.4.9. Permitir um Analisador de Melhores Práticas integrado que verifica o servidor de backup e as configurações do produto e sugere alterações importantes que podem melhorar a segurança e aumentar a chance de recuperação bem-sucedida.

3.20.4.5. Nuvem híbrida:

3.20.4.5.1. Permitir a descoberta de novas cargas de trabalho e as instalações automáticas de agentes de backup são feitas por meio de uma API de nuvem nativa, sem uma conexão de rede direta com essas máquinas protegidas.

3.20.4.5.2. Permitir proteger várias máquinas virtuais (VMs) locais especificando os contêineres e tags que deseja proteger, criando grupos de proteção para VMs na nuvem por meio de construções idênticas de gerenciamento de nuvem pública.

3.20.4.5.3. Permitir backups de VMs na nuvem diretamente no armazenamento de objetos no mesmo provedor de nuvem, sem que o tráfego de backup atravesse a Internet e cause custos adicionais de cobranças de saída.

3.20.4.5.4. Backups de VM na nuvem podem ser restaurados em qualquer hiperescalador ou de volta para uma VM hipervisor local, sem deixar você preso a uma nuvem pública específica.

3.20.4.6. Outras características:

3.20.4.6.1. Plataforma:

 Suporte PostgreSQL para um banco de dados de configuração evitando o limite de tamanho do banco de dados de 10 GB e as limitações artificiais de desempenho do Microsoft SQL Server Express Edition sem quebrar o banco com suporte para PostgreSQL multiplataforma gratuito como mecanismo de banco de dados de configuração.

3.20.4.6.2. Mecanismo de backup:

 Permite a recuperação de VMs, arquivos convidados e itens de aplicativos de snapshots de armazenamento primário e secundário para um amplo conjunto de provedores de armazenamento, tais como Dell EMC, Fujitsu, Hitachi, HPE, IBM, Infinidat, NetApp e Pure Storage;

 Detectar extensões e arquivos suspeitos conhecidos comparando os resultados da verificação com uma lista de definições de malware atualizadas automaticamente pela plataforma da ferramenta.

 Permitir que os usuários executem uma operação Active Full ou Retry em máquinas individuais, em vez de um trabalho inteiro, desativando temporariamente o processamento de algumas máquinas enquanto elas passam por manutenção, movem máquinas entre trabalhos etc. operações, como aplicar uma política de retenção ou transformar uma cadeia de backup, sem precisar esperar que todo o trabalho termine primeiro.

- Possuir flexibilidade do gerenciamento baseado em trabalhos com a conveniência do gerenciamento baseado em políticas, trazendo o melhor dos dois mundos para o melhor gerenciamento de proteção da categoria. Além da capacidade de criar trabalhos muito grandes com alguns milhares de máquinas, podendo mover facilmente backups entre trabalhos.
- Verificação de integridade em segundo plano podem ser programadas para ocorrer em um horário específico, independentemente da tarefa de backup.
- Comportamento unificado de backup e restauração de links simbólicos deverão ser processados e restaurados como links simbólicos sem expandi-los em todas as atividades de backup e restauração.
- Possuir desempenho de clonagem de blocos de operações de transformação de backup completo com gravações assíncronas de metadados.
- Permitir leitura e gravação de/para compartilhamentos de arquivos NFS 4.1 usados como fonte de dados ou como repositório de backup.

3.20.4.7. Gerenciamento de dados de backup:

- 3.20.4.7.1. Oferecer um mecanismo nativo de movimentação de backup que pode mover backups entre qualquer tipo de repositório de backup.
- 3.20.4.7.2. Possuir a capacidade de economizar espaço de ReFS/XFS/ a clonagem de blocos de armazenamento de objetos durante migrações de backup.
- 3.20.4.7.3. Permitir a movimentação de entre trabalhos.
- 3.20.4.7.4. Permitir copiar backups entre repositórios.

3.20.4.8. Repositório de backup:

- 3.20.4.8.1. Possuir suporte a vários servidores gateway.
- 3.20.4.8.2. Permitir que os repositórios apoiados por mídia rotacionada tenha a capacidade de limpar automaticamente discos recém-inseridos a partir de backups existentes.

3.20.4.9. Repositório de backup escalável:

- 3.20.4.9.1. Além das extensões baseadas em armazenamento de blocos e arquivos, a ferramenta ofertada deverá usar extensões de armazenamento de objetos.
- 3.20.4.9.2. Oferecer suporte para múltiplas extensões de armazenamento de objetos podendo ser configurados para usar múltiplas extensões de armazenamento de objetos.
- 3.20.4.9.3. Ao utilizar o AWS S3 ou o Microsoft Azure Blob Storage como extensões do nível de desempenho, possuir a opção de ignorar completamente a configuração do nível de capacidade. Nessas configurações, os backups serão arquivados diretamente do nível de desempenho para o nível de arquivamento.
- 3.20.4.9.4. Possuir suporte adicional para a nova classe de armazenamento Glacier para Archive Tier. Com a mesma taxa de transferência e latência de acesso das classes de armazenamento S3 Standard e S3 Standard-IA, essa classe de armazenamento de arquivo mais cara é mais adequada para cenários em que você espera precisar acessar urgentemente seus backups arquivados.
- 3.20.4.9.5. Realizar um rebalanceamento do consumo de armazenamento em extensões do Performance Tier baseadas em armazenamento de blocos e arquivos para equalizar a distribuição de dados entre eles.

3.20.4.10. Gerenciamento de tráfego de rede:

- 3.20.4.10.1. Suportar múltiplas regras de Internet adicionando diversas regras de “Internet” para atender às diferentes necessidades de limitação de tráfego de Internet de ambientes multi-site e multi-rede.
- 3.20.4.10.2. Possuir nível de limitação baseado em tempo dependendo da hora do dia para permitir que eles reduzissem fora do horário comercial sem ter que desativar completamente a limitação.
- 3.20.4.10.3. Possuir opções de otimização de tráfego de restauração evitando impacto no desempenho de recuperação.

3.20.4.11. Notificações por e-mail:

- 3.20.4.11.1. Possuir suporte OAuth 2.0 para notificações por e-mail além da autenticação SMTP básica.
- 3.20.4.11.2. Informar por relatórios de resumo diários de todas as suas sessões ativas de Recuperação Instantânea que ainda estão aguardando para serem finalizadas.
- 3.20.4.11.3. Possuir exibição da versão completa do produto nos relatórios por e-mail, incluindo uma versão completa do servidor e nível de patch cumulativo exibido no rodapé.

3.20.4.12. VMware vSphere:

- 3.20.4.12.1. Trazer suporte adicional para o modo de transporte de acesso direto ao armazenamento, que permite que os proxies do Linux executem backup direto de instantâneos de armazenamento do armazenamento NFS.

3.20.4.12.2. Utilizar repositório protegido como proxy de backup VMware no modo de transporte de rede (NBD).

3.20.4.13. Microsoft Hyper-V: ou similar

3.20.4.13.1. Armazenar em cache as informações do host Hyper-V para reduzir o número e a frequência de consultas WMI, reduzindo a carga nos hosts Hyper-V, melhorando o desempenho do trabalho e tornando a interface do usuário muito mais responsiva em grandes infraestruturas.

3.20.4.13.2. Permitir restaurar e replicar VMs para hosts Hyper-V de versões inferiores em comparação com o host original, desde que a versão de hardware da VM seja suportada pelo host de destino.

3.20.4.14. Processamento com reconhecimento de aplicativo:

3.20.4.14.1. Processamento completo com reconhecimento de aplicativos, incluindo backups de log de transações para recuperações de instâncias pontuais para PostgreSQL no Linux, como a funcionalidade existente para bancos de dados Microsoft SQL Server e Oracle, ou similar

3.20.4.14.2. No caso de não haver conectividade direta de rede, os proxies de interação do convidado deverão se comunicar com um agente convidado por meio de protocolos sem rede e baseados em hipervisor, como VIX e PSDirect.

3.20.4.15. Agendamento de backup:

3.20.4.15.1. Permitir agendamento backup completo sintético semanais e mensais.

3.20.4.15.2. Permitir backups mensais do GFS agendados para criação na primeira, segunda, terceira, quarta e última semana do mês.

3.20.4.16. Cópia de segurança:

3.20.4.16.1. Permitir cadeias de backup por máquina.

3.20.4.16.2. Capacidade de alterar o modo de cópia de backup recém-criadas suportando a alteração dos modos de Imediato para Periódico e vice-versa a qualquer momento.

3.20.4.16.3. Possuir opção para criar pontos de restauração GFS por meio da abordagem ativa completa — lendo todo o conteúdo do ponto de restauração do backup de origem — também para o modo de cópia imediata.

3.20.4.16.4. Especificar se deseja esperar que a tarefa de origem em execução finalize o ponto de restauração que está sendo criado no momento ou escolher imediatamente o ponto de restauração mais recente disponível.

3.20.4.16.5. Optar por receber um relatório diário de resumo de cópia de backup por e-mail em vez de um relatório separado sempre que um trabalho de cópia de backup terminar o processamento.

3.20.4.17. Recuperação em nível de item do aplicativo:

3.20.4.17.1. Permitir restaurar instâncias do PostgreSQL com facilidade, sem a necessidade de um amplo histórico de administração do PostgreSQL, podendo publicar um estado pontual de qualquer instância diretamente do backup para o servidor de banco de dados selecionado para Desenvolvimento/Teste, e quaisquer alterações feitas no banco de dados publicado podem ser exportadas ou descartadas.

3.20.4.17.2. Permitir escolher vários bancos de dados ao executar uma exportação em massa, restauração ou recuperação instantânea de banco de dados.

3.20.4.18. Recuperação em nível de arquivo para Windows:

3.20.4.18.1. Possibilitar a comparação de um ponto de restauração selecionado com a máquina de produção com a nova visualização do Navegador de backup que permite identificar facilmente todos os objetos do sistema de arquivos que foram alterados ou excluídos desde que o backup foi feito.

3.20.4.18.2. Permitir iniciar rapidamente a recuperação de todos os itens que foram alterados ou excluídos desde que o backup selecionado foi feito, o que minimiza o tempo de inatividade após um ataque de ransomware ou erro do usuário.

3.20.4.18.3. Restaurar listas de controle de acesso (ACL) de arquivos e pastas sem precisar substituir o conteúdo do arquivo. Este modo de restauração pode ser útil no caso de um erro administrativo durante o processo de gerenciamento de permissões do sistema de arquivos.

3.20.4.18.4. Restaurar arquivos anteriormente disponível apenas para recuperação em nível de arquivo Linux para máquinas Windows.

3.20.4.18.5. Restaurar um arquivo ou pasta de um volume NTFS com backup para um volume NTFS restaurando também o conteúdo ADS.

3.20.4.18.6. Detectar a presença de volumes ReFS em backups e montar automaticamente aqueles com uma API de montagem VHD.

3.20.4.19. Recuperação em nível de arquivo para Linux:

3.20.4.19.1. Restaurar arquivos de instantâneos de armazenamento de sistemas de arquivos Linux montando backups em qualquer máquina Linux, seja ela dedicada, direcionada ou original.

3.20.4.19.2. Possuir a capacidade de especificar um servidor DNS para o dispositivo auxiliar para resolver nomes DNS adequadamente.

3.20.4.20. Recuperação instantânea de VM:

3.20.4.20.1. Ao executar uma recuperação instantânea de qualquer backup em uma VM Microsoft Hyper-V, possuir a opção de não pré-alocar todo o espaço em disco no armazenamento do host de destino.

3.20.4.21. Proteção Contínua de Dados (CDP):

3.20.4.21.1. Suporte ao VMware Cloud Director: elimine o tempo de inatividade e minimize a perda de dados para vApps de nível 1, replicando-os continuamente dentro e entre suas instâncias do Cloud Director. Execute a recuperação imediata para o estado mais recente ou para o momento desejado para VMs individuais e vApps inteiros.

3.20.4.21.2. Segurança aprimorada — A comunicação entre todos os componentes do CDP agora é protegida com o protocolo TLS.

3.20.4.21.3. Possuir suporte para snapshots VVOL nativos.

3.20.4.21.4. Ignorar blocos de disco esparsos do processamento resultando em melhor desempenho de replicação inicial.

3.20.4.21.5. Possuir logs de transações armazenados como discos virtuais em vez de arquivos normais, o que aumenta significativamente a velocidade de gravação do log.

3.20.4.21.6. Possuir proteção contra estouro de memória do proxy

3.20.4.22. Agentes:

3.20.4.22.1. Permitir gerar chaves de acesso por tempo limitado, ou tokens de recuperação, que podem ser compartilhados com os usuários e permitir que eles se conectem a um repositório ao executar a recuperação Bare Metal.

3.20.4.22.2. Possuir a opção de instalar um driver de rastreamento de blocos alterados (CBT) em estações de trabalho executadas no Microsoft Windows 10 ou posterior para quando um backup incremental mais rápido for necessário.

3.20.4.22.3. Possuir agente para Microsoft Windows.

3.20.4.22.4. Possuir agente para Linux.

3.20.4.22.5. Possuir agente para Mac.

3.20.4.22.6. Possuir agente para AIX.

3.20.4.22.7. Possuir agente para Solaris.

3.20.4.23. Plug-ins de aplicativos:

3.20.4.23.1. Gerenciamento centralizado de plug-ins de aplicativos — Inclui a coleta de topologia de aplicativos e a detecção de sistemas de expansão horizontal Oracle RAC e SAP HANA durante novas verificações de grupos de proteção.

3.20.4.23.2. Autenticação TLS baseada em certificado — Os grupos de proteção usam autenticação baseada em certificado ao estabelecer uma conexão de rede com plug-ins.

3.20.4.23.3. Política de backup de aplicativos — Permite controlar backups do Oracle RMAN, SAP HANA e SAP no Oracle de maneira orientada por políticas diretamente de um console de backup, o que elimina a sobrecarga que vem com configurar plug-ins e manter scripts de backup manualmente em cada servidor de banco de dados.

3.20.4.23.4. Configurações granulares de proteção em nível de banco de dados — Para obter maior flexibilidade, as políticas de backup de aplicativos oferecem suporte a diferentes configurações para bancos de dados individuais.

3.20.4.23.5. Tokens de recuperação — Os administradores de backup agora podem gerar chaves de acesso por tempo limitado, ou tokens de recuperação, para acessar backups de plug-ins de outros servidores. Esses tokens podem ser compartilhados com DBAs para permitir que eles se conectem a um repositório Veeam e realizem restaurações de banco de dados com ferramentas nativas sem precisar atribuí-los a qualquer função de infraestrutura de backup.

3.20.4.23.6. Oferecer integração profunda por meio de um processo de backup (VDI) integrado do Microsoft SQL Server que permite realizar backups de bancos de dados nativos diretamente nos repositórios.

3.20.4.23.7. Para simplificar as tarefas de configuração, backup e recuperação, este plug-in deve possuir uma interface de usuário (UI) integrada diretamente ao Microsoft SQL Server Management Studio, onde pode ser iniciada diretamente na barra de ferramentas

3.20.4.24. Dispositivos proxy de backup:

3.20.4.24.1. Incluir backups imutáveis de instâncias EC2 no armazenamento AWS S3, trazendo melhorias de escalabilidade para ambientes AWS de grande escala, suporte de disco GP3 para dispositivos, suporte de banco de dados

Oracle de contêiner multilocatário, suporte OAuth 2.0 para notificações por e-mail.

3.20.4.24.2. Incluir backups imutáveis de VM do Azure e SQL do Azure no armazenamento de Blob do Azure, melhorias de escalabilidade para ambientes Azure de grande escala, controle de carga para repositórios de backup, suporte OAuth 2.0 para notificações por e-mail.

3.20.4.24.3. Incluir proteção granular para bancos de dados PostgreSQL e a capacidade de armazenar snapshots de instâncias em uma única região.

3.20.4.24.4. Oferecer UI moderna, backup direto para armazenamento de objetos, backups imutáveis, backups completos sintéticos, retenção GFS, proteção contra corrupção no nível de armazenamento e API REST para gerenciar backups e restaurações.

3.20.4.24.5. Incluir backup diretamente para armazenamento de objetos, backups imutáveis, backups completos sintéticos, retenção GFS, proteção contra corrupção no nível de armazenamento e diversas melhorias na interface do usuário. Para obter uma lista completa de novos recursos, consulte as Notas de Versão correspondentes.

3.20.4.25. Backup NAS:

3.20.4.25.1. Ser capaz de recuperar dados de arquivos SMB de forma segura e mais eficiente com o protocolo QUIC sempre que um compartilhamento de arquivos for compatível.

3.20.4.25.2. Oferecer suporte ao gerenciamento de largura de banda para atividades de restauração de NAS.

3.20.4.25.3. Detectar e notificar os usuários sobre possíveis problemas com os metadados arquivados. O processo de reparo não é iniciado automaticamente e, portanto, deve ser acionado manualmente por um usuário após abordar a causa raiz.

3.20.4.25.4. Permitir configurar mais facilmente a proteção de sistemas de arquivos NFS distribuídos e complexos.

3.20.4.26. Backup em disco:

3.20.4.26.1. Modo de cópia — Além de arquivar versões de arquivos mais antigas que não estão mais sob a política de retenção de backup, a ferramenta ofertada terá a opção de arquivar imediatamente as versões atuais. Neste caso, o arquivo conterá uma cópia completa do seu backup, o que permitirá realizar restaurações completas de compartilhamento para o estado mais recente diretamente de um repositório de arquivo no caso de perda total do repositório de backup.

3.20.4.26.2. Regras de exclusão expandidas — Evitar proteger dados desnecessários com a capacidade de excluir compartilhamentos ou pastas específicas adicionando um caminho para objetos excluídos, como `\share\folder\path` às regras de exclusão.

3.20.4.26.3. Mapeamento de backup avançado — Evitar a execução de um backup completo após renomear ou mover um compartilhamento de arquivo de origem por meio do cmdlet `Update-VBRNasBackupPath` do PowerShell para apontar seu backup existente para o novo local de compartilhamento de arquivo.

3.20.4.27. Backup em fita:

3.20.4.27.1. Mecanismo de backup de arquivos escalonável — Deve escalar bilhões de arquivos em petabytes de tamanho, permitindo fazer backup de implantações NAS em escala empresarial diretamente em fita com confiança.

3.20.4.27.2. Backup NAS para fita — Permitir usar backups de compartilhamento de arquivos como fonte para tarefas de backup em fita, permitindo assim a abordagem clássica de backup de disco para disco para fita (D2D2T) para arquivadores NAS corporativos e compartilhamentos de arquivos.

3.20.4.28. Recuperação Instantânea:

3.20.4.28.1. Além da capacidade existente de publicar conteúdo de compartilhamento de arquivos diretamente de backups como um compartilhamento somente leitura, a solução de backup ofertada permitirá executar recuperação instantânea de compartilhamento de arquivos.

3.20.4.28.2. Compartilhamentos de arquivos SMB emulados que forem publicados como parte da recuperação instantânea de compartilhamento de arquivos deverão ser graváveis, permitindo que os usuários finais continuem trabalhando com um compartilhamento de arquivo emulado normalmente, incluindo o processo de modificação de arquivos existentes e criação de novos.

3.20.4.28.3. Permitir três tipos de troca disponíveis para finalizar sua recuperação instantânea.

3.20.4.28.4. Modo de alternância automática será executado assim que o processo de restauração em segundo plano for concluído.

3.20.4.28.5. Modo Agendado permite atrasar a alternância automática até o horário de folga.

3.20.4.28.6. Modo de alternância manual para executar esse processo de forma interativa.

3.20.4.29. Publicar:

3.20.4.29.1. Permitir que os compartilhamentos NFS protegidos possam ser publicados diretamente de um backup como compartilhamentos SMB emulados.

3.20.4.30. Restaurar:

3.20.4.30.1. Permitir recuperação instantânea para VMware vSphere, VMware Cloud Director, VMs Microsoft Hyper-V e compartilhamentos de arquivos diretamente de backups e instantâneos de armazenamento por meio da interface da web.

3.20.4.30.2. Além das restaurações no local, permitir a restauração completa da VM em outro host ou armazenamento e especificar todas as outras configurações de posicionamento relacionadas.

3.20.4.30.3. Restauração de banco de dados PostgreSQL pontuais a partir de backups com reconhecimento de aplicativos de servidores PostgreSQL.

3.20.4.30.4. Permitir pesquisar e restaurar modelos de VM VMware.

3.20.4.30.5. Executar a recuperação em nível de arquivo com arquivos classificados em ordem alfabética por nome nos resultados da pesquisa.

3.20.4.31. Suporte de plataforma:

3.20.4.31.1. Deve suportar Azure AD aproveitando contas de serviço (também conhecidas como Aplicativos do Azure AD) para acessar recursos do Microsoft Azure, como assinaturas, grupos de recursos, contas de armazenamento, etc.

3.20.4.31.2. Deve adicionar suporte ao SQL Server 2022 para processamento com reconhecimento de aplicativos, backups de log de transações e no Veeam Explorer para Microsoft SQL Server.

3.20.4.31.3. Suportar versão mais recente do SharePoint Server, incluindo processamento com reconhecimento de aplicativos e Veeam Explorer para Microsoft SharePoint.

3.20.4.31.4. Deve suportar a versão mais recente do SCVMM do System Center Virtual Machine Manager 2022.

3.20.4.31.5. Suportar Windows 10 22H2 e Windows 11 22H2 como sistema operacional convidado para processamento com reconhecimento de aplicativo, para proteção de tarefas de backup com base em agente e para instalação da ferramenta de backup ofertada e seus componentes.

3.20.4.31.6. Trazer suporte adicional para a seguinte versão de distribuições Linux suportadas como um sistema operacional convidado para processamento com reconhecimento de aplicativos, para proteção de tarefas de backup baseadas em agente e para instalação de componentes da ferramenta de backup ofertada. Isso inclui:

Ubuntu 22.04;

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8.6, 8.7, 9.0 e 9.1

SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 15 SP4

Oracle Linux (RHCK) 9.0 e 9.1

3.21. Prestação de serviços de infraestrutura:

3.21.1. Sistema de Energia:

3.21.1.1. Providenciar toda a infraestrutura elétrica necessária para ativação do sistema de energia;

3.21.1.2. Instalação de quadro elétrico exclusivo para o nobreak com todos os seus acessórios (barramentos, anilhas, bornes, anéis, contatos), bem como toda infraestrutura necessária (cabos, fixadores, anéis, bornes, barras) para os dispositivos e sistemas de proteção (disjuntores, IDRs, aterramento) no Datacenter;

3.21.1.3. Instalação de eletrodutos ou eletrocalhas e seus acessórios (fixadores, grampos, conexões, luvas, curvas, anéis, condutores, suportes, espelhos, anilhas, tomadas elétricas e conectores), bem como suas corretas identificações;

3.21.1.4. Fornecimento e instalação de disjuntores de proteção elétrica (tipo DIN), sendo todos do mesmo fabricante;

3.21.1.5. Lançamento de alimentadores de energia elétrica ao quadro de distribuição de força na bitola adequada à capacidade dos protetores de energia (disjuntores) instalados no Painel de Distribuição Elétrica;

3.21.1.6. Instalação e ativação do Nobreak conforme especificação do fabricante;

3.21.1.7. Lançamento de 02 (dois) circuitos elétricos da saída do nobreak ao rack de servidores instalados no Datacenter;

3.21.1.8. Lançamento de 06 (seis) circuitos elétricos da saída do nobreak aos racks de Telecom distribuídos pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico;

3.21.1.9. Lançamento de 04 (quatro) circuitos elétricos da saída do nobreak para suprimento de energia ao Gabinete do Secretário.

3.21.1.10. Identificação dos disjuntores nos quadros de força;

3.21.1.11. Lançamento de circuitos elétricos em fios condutores em bitola compatível com a carga exigida;

3.21.1.12. Todos os serviços terão total observância da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, e o não cumprimento das normas vigentes implicará no retrabalho das atividades.

3.22. Firewall:

3.22.1. Segurança da infraestrutura:

- 3.22.1.1. Manter a Operação de dispositivos de segurança de rede (firewall, IDS e IPS);
- 3.22.1.2. Manter, revisar e promover melhorias no sistema, políticas e planos de segurança da informação;
- 3.22.1.3. Manter, revisar e promover melhorias dos controles de segurança e análise de riscos;
- 3.22.1.4. Monitorar e gerenciar todas as falhas e incidentes de segurança, participando da solução e promovendo melhorias para evitar a reincidência;
- 3.22.1.5. Analisar e reportar os impactos de segurança;
- 3.22.1.6. Promover continuamente testes e auditorias sobre segurança da informação;
- 3.22.1.7. Assegurar o comprometimento e conscientização sobre a segurança da informação;
- 3.22.1.8. Garantir a correta comunicação das políticas e planos de segurança das partes interessadas ou afetadas;
- 3.22.1.9. Revisar e melhorar a classificação das informações;
- 3.22.1.10. Manter as documentações sempre atualizadas e disponíveis.

3.22.2. VPN:

3.22.2.1. Sempre que solicitado pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, a CONTRATADA deverá configurar e disponibilizar VPNs (canais de acesso privados e seguros), para que grupos de usuários tenham acesso a algumas aplicações da SDE, que estarão hospedadas no ambiente da infraestrutura de TI.

3.23. Ativos de rede:

- 3.23.1. Providenciar a instalação dos switches de borda e agregação, em seus respectivos racks de Telecom;
- 3.23.2. Organização dos racks de Telecom executando todas as ações necessárias para manter um bom funcionamento e acabamento de todos os seus componentes ativos e passivos que vierem a ser instalados pela empresa CONTRATADA;
- 3.23.3. Efetuar testes de funcionalidade dos equipamentos instalados;
- 3.23.4. Verificar a funcionalidade das redes e de sua acessibilidade.
- 3.23.5. Verificar o estado geral das instalações;
- 3.23.6. Verificar, adequar e organizar a identificação de cabos, patch cords, caixas de passagem e equipamentos;
- 3.23.7. Realizar a arrumação de cabos metálicos;
- 3.23.8. Identificação de patch panels;
- 3.23.9. Organização dos patchs cords com velcro;
- 3.23.10. Fixação dos patch panels;
- 3.23.11. Fixação das bandejas e ou equipamentos no rack, através de porcas gaiola.

3.24. Ambiente Wireless:

- 3.24.1. Realização de site survey para definição da localização dos pontos de acesso;
- 3.24.2. Instalação física dos pontos de acesso no teto ou local determinado pelo site survey com aprovação da equipe técnica da SDE;
- 3.24.3. Efetuar testes de funcionalidade dos equipamentos instalados;
- 3.24.4. Verificação da área de cobertura;
- 3.24.5. Identificação dos pontos de acesso.

3.25. Ambiente de alta disponibilidade:

- 3.25.1. Providenciar a instalação dos servidores de alto desempenho e storage no rack localizado no Datacenter;
- 3.25.2. Instalação de trilhos;
- 3.25.3. Efetuar testes de funcionalidade dos equipamentos de alta disponibilidade instalados;
- 3.25.4. Testes do ambiente de alta disponibilidade;
- 3.25.5. Migração das VMs do local atualmente instalado para o Datacenter SDE;
- 3.25.6. Verificar o estado geral das instalações;
- 3.25.7. Verificar, adequar e organizar a identificação de cabos de energia e patch cords;

3.26. Servidor de armazenamento:

- 3.26.1. Providenciar a instalação do servidor de armazenamento no rack localizado no Datacenter;
- 3.26.2. Instalação de trilhos;
- 3.26.3. Efetuar testes de funcionalidade do equipamento instalado;
- 3.26.4. Testes do ambiente de backup e restore;

- 3.26.5. Implantação das rotinas de backup;
- 3.26.6. Verificar o estado geral das instalações;
- 3.26.7. Verificar, adequar e organizar a identificação de cabos de energia e patch cords;

3.27. Certificação do cabeamento estruturado: A CONTRATADA deverá providenciar a certificação da rede estruturada da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, garantindo a integridade física da rede, através às seguintes atividades:

3.27.1. Certificação do cabeamento metálico horizontal para cada segmento do cabo par trançado (UTP), onde:

3.27.1.1. Todos os pontos deverão ser devidamente testados e certificados por equipamento de teste marca FLUKE DSX 8000 ou superior;

3.27.1.2. O equipamento de certificação deverá estar dentro do período de calibração e seu certificado deverá ser apresentado à equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico na execução das atividades.

3.27.1.3. As medições de NEXT (Near End Crosstalk) e ACR (Attenuation To Crosstalk Ratio) deverão ser efetuadas tanto do lado do injetor como do analisador.

3.27.1.4. Após a conclusão dos testes, os dados armazenados na memória do analisador serão transferidos para um microcomputador, ficando os resultados disponíveis em meio magnético podendo ser impressos em forma de relatório.

3.27.1.5. Deverão ser realizadas medições das seguintes grandezas na certificação do cabeamento horizontal:

- 3.27.1.5.1. Comprimento do enlace em metros (em todos os pares);
- 3.27.1.5.2. Resistência de Loop dos 4 pares em ohms;
- 3.27.1.5.3. Mapa de fios – continuidade e polaridade;
- 3.27.1.5.4. Impedância dos 4 pares, em ohms;
- 3.27.1.5.5. Capacitância, em PF (pico faraday);
- 3.27.1.5.6. NEXT (Near End Crosstalk) – atenuação de Paradiafonia, em dB (decibéis);
- 3.27.1.5.7. Atenuação, em dB;
- 3.27.1.5.8. ACR (Attenuation-on-Crosstalk-Radio).

3.27.1.6. Previamente à certificação mencionada neste item, serão realizados testes físicos para verificação das seguintes condições:

- 3.27.1.6.1. inversão de pares;
- 3.27.1.6.2. curto-circuito;
- 3.27.1.6.3. continuidade.

3.27.1.7. Todos os dispositivos de conexão, que compreendem portas dos painéis de conexão, deverão estar identificados ao seu correspondente na tomada de telecomunicações da estação de trabalho ou equipamento ao qual estiver conectado, contendo uma codificação, que consiste de número da estação de trabalho, número do painel de conexão ao qual está ligado, número do equipamento ativo e o que mais se fizer necessário para uma perfeita identificação, devendo assim, todo dispositivo de conexão do cabeamento estar perfeitamente identificado com o seu correspondente na outra ponta do cabo.

3.27.1.8. A identificação de cabeamento par trançado deverá ser mediante etiquetas autolaminadas em ambas as extremidades do cabo, seguindo o padrão existente.

3.27.2. Os resultados das certificações, juntamente com as recomendações técnicas para os pontos reprovados, deverão ser entregues à equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico para ciência e providências;

3.28. Service Desk:

3.28.1. É de responsabilidade da CONTRATADA o suporte de usuários da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e todos os órgãos a ela vinculada através das atividades de Service Desk abaixo relacionadas:

- 3.28.1.1. Garantir o cumprimento de Política de TI estabelecida pela equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico;
- 3.28.1.2. Suporte a todos os usuários da Secretaria de Desenvolvimento Econômico;
- 3.28.1.3. Recepcionar e registrar todas as solicitações referentes aos serviços de TI;
- 3.28.1.4. Prestar atendimento de forma remota ou presencial para as solicitações identificadas;
- 3.28.1.5. Encaminhar as solicitações para as equipes competentes conforme políticas e planos definidos;
- 3.28.1.6. Monitorar todas as solicitações, prestando informações quando solicitado;
- 3.28.1.7. Cumprir com um número ilimitado de chamados para suporte corretivo;

3.28.1.8. Os atendimentos solicitados pelos usuários da Secretaria de Desenvolvimento Econômico para a CONTRATADA não sofrerão restrições de qualquer dos níveis de atendimento, ficando sob responsabilidade da CONTRATADA o reestabelecimento das atividades.

3.28.1.9. O atendimento de suporte da CONTRATADA deverá ser baseado na premissa do “melhor esforço possível”, ou seja, o objetivo será sempre resolver os chamados corretivos ou preventivos no menor tempo possível.

3.28.1.10. Gerar alertas das solicitações pendentes conforme políticas e planos definidos;

3.28.1.11. Documentar e manter atualizado todas as informações das solicitações e de seu histórico;

3.28.1.12. Emitir relatórios e documentações das solicitações quando solicitado.

3.28.1.13. Participar da solução das solicitações, incidentes e problemas registrados;

3.28.1.14. Elaborar laudos de análise técnica de hardware para manutenção.

3.28.1.15. Designar profissionais com competência técnica suficiente para prestar o atendimento adequado à necessidade de cada ocorrência;

3.28.1.16. Cumprir para com as métricas estabelecidas no acordo de nível de serviço previsto neste projeto básico;

3.28.1.17. Emitir um relatório detalhado das atividades de atendimentos executados, permitindo o acompanhamento dos mesmos pelo cliente a qualquer tempo;

3.28.1.18. Suporte a outras tecnologias envolvidas no ambiente;

3.28.1.19. Efetuar as pesquisas necessárias para o encaminhamento e resolução dos problemas de suporte reportados pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, escalando-os adequadamente dentro da estrutura de suporte do fabricante do produto ou tecnologia de acordo com a conveniência e necessidade.

3.28.1.20. Garantir o funcionamento pleno e satisfatório de todas as soluções da infraestrutura de TI;

3.28.1.21. É de responsabilidade da CONTRATADA observar os critérios e parâmetros, em relação a definição dos níveis de serviços, apontados na tabela abaixo:

Prioridade	Tipo	SLA (dias úteis)	Pontuação
Alta	Paralisação total de equipamentos.	01 dia	0 ponto
Média	Incidências que causem intermitências em sistemas operacionais, antivírus ou sistema de gestão de equipamentos.	02 dias	1 ponto
Baixa	Solicitações de suporte envolvendo falhas em teclados, mouses ou maus contatos em conexões.	03 dias	2 pontos

3.28.1.22. Métricas do SLA:

Meta	Período
Mínimo de 90% de atendimento ao SLA	Mensal

Critérios de pontuação a serem utilizados em todos os itens acima:

0 - Não realizado;

1 - Parcialmente realizado;

2 - Realizado.

3.29. Sistema para Service Desk:

3.29.1. Deverá a CONTRATADA disponibilizar, customizar, realizar manutenções e oferecer treinamento em Sistema Service Desk, acessível pela WEB, devendo contemplar as seguintes condições:

3.29.1.1. Possibilitar aos usuários da SDE a abrirem solicitações de serviços ou envio de dúvidas e problemas de qualquer ponto de acesso à Internet;

3.29.1.2. Os chamados deverão ser redirecionados para o grupo de atendentes responsáveis conforme o tipo de chamado aberto, permitindo que o problema seja resolvido em menor tempo;

3.29.1.3. Permissões por Usuário para abertura de chamados;

- 3.29.1.4. Fluxo de trabalho flexível para a distribuição do chamado;
- 3.29.1.5. Controle de Alçadas permitindo que os responsáveis sejam alertados em possíveis atrasos nos tempos de resposta ou atendimento;
- 3.29.1.6. Aplicação de regras de Nível de Serviço Contratado (SLA) para o controle de vencimentos no tempo de resposta e atendimento;
- 3.29.1.7. Flexibilidade para criar formulários específicos para cada tipo de chamado;
- 3.29.1.8. Abertura de Chamados por e-mail;
- 3.29.1.9. Notificações e envio de e-mail aos envolvidos no chamado;
- 3.29.1.10. Inclusão de arquivos anexos em qualquer formato;
- 3.29.1.11. Registro de Instruções e Lembretes;
- 3.29.1.12. Consultas Avançadas;
- 3.29.1.13. Relacionamento de Chamados com itens do Inventário;
- 3.29.1.14. Integração com Tarefas, permitindo sua equipe de suporte fazer requisições de Mudanças ou Serviços para outros níveis de suporte;
- 3.29.1.15. Controle de Execução por Grupos de Trabalho, possibilitando que determinada tarefa siga determinado Fluxo de trabalho para atender o processo;
- 3.29.1.16. Aplicação de regras de SLA para o controle de vencimentos no tempo de resposta e atendimento;
- 3.29.1.17. Controle de tempos consumidos: previsão e realizado;
- 3.29.1.18. Facilidade para migrar Trâmites de resolução de Problemas dos chamados ou Tarefas para a Base de soluções;
- 3.29.1.19. Parametrização para liberar a Base de Soluções para o usuário, com base nos Produtos relacionados a ele;
- 3.29.1.20. Soluções indexadas que permitem rápida procura por palavras-chaves;
- 3.29.1.21. Funcionamento por trás de firewall;
- 3.29.1.22. Controle de Registro de Tempos por alçadas (áreas de negócios);
- 3.29.1.23. Controle de Tempo de Resposta no atendimento por Caminho do Chamado;
- 3.29.1.24. Monitoração de Chamados e Tarefas Críticas;
- 3.29.1.25. Coeficiente de ajuste de SLA por Severidade, Produto, Natureza do Chamado, Cliente e Usuário;
- 3.29.1.26. Alertas por E-mail / Celular por Percentual de SLA não atingido;
- 3.29.1.27. Visualização do Estágio do Chamado / Tarefa;
- 3.29.1.28. Relatório de Chamados e Tarefas atendidos dentro e fora do prazo (SLA);

3.30. Administração, Gerenciamento e Sustentação:

3.30.1. É de responsabilidade da CONTRATADA a garantia das operações contínuas da Secretaria do Desenvolvimento Econômico, disponibilizando equipamentos, recursos, administração, gerenciamento e sustentação da infraestrutura de TI.

3.30.2. Descrição de serviços contínuos mínimos esperados:

- 3.30.2.1. Todo o processo deverá ser documentado de forma detalhada, e entregue ao CONTRATANTE para facilitar os processos futuros de operação e manutenção do ambiente.
- 3.30.2.2. A migração do ambiente de produção hospedado na nuvem da Prodesp para o Datacenter local da Secretaria de Desenvolvimento Econômico são de responsabilidade de CONTRATADA;
- 3.30.2.3. A Administração da Segurança será realizada pela CONTRATADA, mas sempre com as orientações e recomendações da equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico;
- 3.30.2.4. A empresa CONTRATADA poderá implementar ambientes de homologação e desenvolvimento desde que solicitado pela equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico.

3.30.3. Alta Disponibilidade:

- 3.30.3.1. Todos os servidores virtuais deverão ser disponibilizados em ambiente de alta disponibilidade, com as seguintes funcionalidades:
 - 3.30.3.1.1. Permitir a criação de servidores virtuais sem custos adicionais;
 - 3.30.3.1.2. Assegurar a comunicação segura entre os próprios servidores e os clientes que farão acesso aos mesmos;

3.30.3.1.3. Os sistemas operacionais dos servidores virtuais poderão ser substituídos por versões mais atuais, através do programa de licenciamento SPLA, desde que a CONTRATADA garanta que os softwares básicos listados para cada servidor, funcionem adequadamente no sistema operacional substituto.

3.30.4. Serviços de Sustentação:

- 3.30.4.1. Prover a elaboração de levantamento de requisitos, avaliação e implantação no ambiente da infraestrutura de TI;
- 3.30.4.2. Planejar, acompanhar e executar mudanças no ambiente da infraestrutura de TI visando à resolução de problemas;
- 3.30.4.3. Participar do processo de resolução de problemas junto à equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico;
- 3.30.4.4. Realizar sistematicamente rotinas de prevenção de problemas no ambiente da infraestrutura de TI;
- 3.30.4.5. Aplicar, com prévia concordância da equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, e após análise de impacto da Contratada, “patches”, “drivers”, “hot fix” e “service packs” para os sistemas operacionais dos servidores físicos e virtuais;
- 3.30.4.6. Organizar e administrar o tratamento de ocorrência graves junto à Secretaria de Desenvolvimento Econômico;
- 3.30.4.7. Acompanhar e escalar incidente com impacto nos níveis de serviço até a sua solução final, junto à Secretaria de Desenvolvimento Econômico;
- 3.30.4.8. Dar suporte à equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, nas resoluções de ocorrência ocasionadas pela solução e/ou atualizações de versões, no tocante à infraestrutura operacional do ambiente;
- 3.30.4.9. A Contratada deverá obrigatoriamente apoiar a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, nas resoluções de incidentes associados a infraestrutura da aplicação, com exceção a problemas relacionados a regras de negócio e/ou desenvolvimento.
- 3.30.4.10. Atender solicitações da equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico para diagnosticar, corrigir e testar a solução de incidentes de infraestrutura, no ambiente da infraestrutura local ou redundante;
- 3.30.4.11. Analisar o desempenho e apontar possíveis gargalos no ambiente da infraestrutura de TI;
- 3.30.4.12. Notificar ao Contratante por escrito (e-mail), de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços;
- 3.30.4.13. Comunicar, por escrito, a conclusão de todas e quaisquer atividades envolvidas na execução do objeto contratual, principalmente aquelas que necessitem de aprovação por parte do Contratante devendo ser anexados ao comunicado de conclusão, todos os documentos pertinentes e necessários a uma avaliação completa e detalhada da atividade;
- 3.30.4.14. Prestar serviços de suporte/sustentação de toda a infraestrutura, durante todo o prazo contratual, no horário comercial (07h às 20h, de segunda-feira a sexta-feira).

3.30.5. Instalação, implantação, administração e suporte à servidores físicos e virtuais:

- 3.30.5.1. A CONTRATADA será responsável por realizar as configurações dos servidores virtuais e demais componentes da solução da infraestrutura de TI e oferecer todo suporte técnico necessário para instalação das aplicações da Secretaria de Desenvolvimento Econômico;
- 3.30.5.2. Durante todo o processo de migração da nuvem da Prodesp para o Datacenter SDE, a CONTRATADA deverá realizar todos os ajustes de forma a mitigar eventuais problemas que possam afetar o desempenho de todas as aplicações.
- 3.30.5.3. Gerenciamento e Administração do Sistema Operacional dos servidores, garantindo sua operacionalidade;
- 3.30.5.4. Identificar continuamente os requisitos necessários para gerenciar e operar os componentes de infraestrutura de TI;
- 3.30.5.5. Estabelecer e entregar programas de treinamento para equipes técnicas e clientes/usuários quando necessário;
- 3.30.5.6. Definir e/ou participar da definição dos padrões a serem usados nas arquiteturas de tecnologia e infraestrutura;
- 3.30.5.7. Pesquisar e desenvolver novas soluções de infraestrutura para expandir os serviços de TI, reduzir custos, atender requisitos de negócio ou promover melhorias;
- 3.30.5.8. Participar ativamente do desenho e implantação de soluções de infraestrutura ou modificação da infraestrutura existente;
- 3.30.5.9. Participar ativamente de projetos que impactem direta ou indiretamente nos componentes de infraestrutura;
- 3.30.5.10. Realizar avaliação da capacidade e disponibilidade dos serviços de TI e seus componentes;
- 3.30.5.11. Participar das avaliações de risco dos serviços de TI;
- 3.30.5.12. Definir e realizar testes de funcionalidade dos componentes novos ou modificados;
- 3.30.5.13. Definir e implementar monitoramento dos serviços de TI com estabelecimento de procedimentos e instruções de trabalho para tratamento de eventos;
- 3.30.5.14. Auxiliar na solução de incidentes e problemas dos serviços da infraestrutura de TI;

- 3.30.5.15. Documentar e manter atualizado uma base de conhecimento dos componentes de infraestrutura de TI;
- 3.30.5.16. Implantar mudanças nos componentes novos ou modificados;
- 3.30.5.17. Documentar e manter atualizado as informações dos componentes de infraestrutura de TI;
- 3.30.5.18. Analisar, identificar e apresentar oportunidades de melhoria dos serviços de TI;
- 3.30.5.19. Medir e explicar a performance operacional da infraestrutura, identificando e propondo adequações, sempre que necessário às expectativas da SDE;
- 3.30.5.20. Instalar e administrar todo o ambiente da infraestrutura de TI e seus respectivos recursos próprios;
- 3.30.5.21. Desenvolver procedimentos, instruções de trabalho e manuais dos componentes de infraestrutura de TI;
- 3.30.5.22. Definir e manter atualizado políticas e planos relacionados aos serviços de TI;
- 3.30.5.23. Planejar, documentar e executar, janelas operacionais para manutenções corretivas e preventivas do ambiente de TI;
- 3.30.5.24. Especificar as auditorias necessárias para os componentes e objetivos de controle;
- 3.30.5.25. Emitir relatórios de gestão de equipamentos dos componentes de infraestrutura de TI quando solicitado.
- 3.30.5.26. Gerenciamento de máquinas virtuais, incluindo serviços como:
 - 3.30.5.26.1. Criação, eliminação e replicação de máquinas virtuais.
 - 3.30.5.26.2. Criação de templates de máquinas virtuais com aplicações da CONTRATADA, possibilitando o provisionamento automático de máquinas virtuais.
 - 3.30.5.26.3. Monitoramento de uso de processamento, memória, capacidade de armazenamento e uso de rede das máquinas virtuais, com armazenamento das ocorrências anormais e criação de alertas para usuários da CONTRATANTE.
 - 3.30.5.26.4. Alteração da capacidade (de disco, processamento e/ou memória) das máquinas virtuais, para atender as necessidades (para mais ou menos) de escala da CONTRATANTE.
- 3.30.5.27. Configuração das estratégias de acesso às máquinas virtuais (incluindo acesso ao sistema operacional) por usuários da CONTRATANTE, dentro das boas práticas de segurança da informação para ambientes da infraestrutura de TI.
- 3.30.5.28. Configuração e gerenciamento de contêineres de máquinas virtuais baseados na tecnologia Docker e a criação de clusters baseados nesses contêineres.

3.30.6. Operação contínua dos servidores e seus serviços:

- 3.30.6.1. Participar da entrega de programas de treinamento para equipes técnicas e clientes/usuários quando necessário;
- 3.30.6.2. Participar da definição dos padrões a serem usados nas arquiteturas de tecnologia e infraestrutura;
- 3.30.6.3. Participar da pesquisa e desenvolvimento de novas soluções de infraestrutura para expandir os serviços de TI, atender requisitos de negócio ou promover melhorias;
- 3.30.6.4. Gerenciamento e administração de todos os bancos de dados, garantindo sua operacionalidade;
- 3.30.6.5. Monitorar e manter os serviços de TI e seus componentes de infraestrutura operacionais conforme os requisitos definidos;
- 3.30.6.6. Participar de projetos que impactem direta ou indiretamente nos componentes de infraestrutura;
- 3.30.6.7. Participar da avaliação da capacidade e disponibilidade dos serviços de TI e seus componentes;
- 3.30.6.8. Participar das avaliações de risco dos serviços de TI;
- 3.30.6.9. Realizar testes de funcionalidade dos componentes novos ou modificados;
- 3.30.6.10. Aplicar procedimentos e instruções de trabalho para tratamento de eventos dos serviços de TI;
- 3.30.6.11. Realizar solução de incidentes e problemas dos serviços de TI;
- 3.30.6.12. Aplicar patches de correção de sistemas operacionais;
- 3.30.6.13. Manter atualizados, os componentes tecnológicos, que requeiram Software e ou Firmware/ Hardware, específicos, determinados por seus fabricantes e/ou fornecedores;

3.30.7. Monitoramento de recursos e serviços:

A CONTRATADA deverá realizar o monitoramento de todo o ambiente da infraestrutura de TI (serviços e recursos), de forma automatizada, em tempo real (8x5), visando detectar problemas (ocorrência), no que tange à sustentação operacional.

3.30.7.1.1. Neste contexto, a notificação será via sistema de alertas a Contratada.

3.30.7.2. Para cada servidor virtual, deverá ser possível o acompanhamento e monitoramento dos seguintes recursos: vCPU, RAM, Tráfego de Rede (In/Out) e Disco.

3.30.7.3. É de responsabilidade da Contratada o monitoramento do hardware e seus componentes, bem como a manutenção dos mesmos, identificando necessidades de reposições, adaptações e melhorias, procedendo chamados aos fornecedores, acompanhando, garantindo a devida solução aos problemas que porventura ocorram.

3.30.7.4. Este monitoramento deverá ser feito de forma continuada, não sobrecarregando os equipamentos ou consumindo recursos em demasia.

3.30.7.5. A Contratada deverá prover e monitorar o ambiente da infraestrutura local e redundante, contemplando equipe técnica altamente capacitada em gestão e configuração de servidores.

3.30.7.6. A Contratada deverá monitorar os ambientes e alertar de forma proativa o Contratante em caso de incidentes ou instabilidades do ambiente, e deverá emitir o laudo da ocorrência e tomar as devidas providências para que não haja reincidência.

3.30.7.7. A Contratada deverá gerenciar, monitorar, sustentar e operar de forma proativa todos os recursos disponibilizados para o Contratante, de forma a garantir o correto funcionamento de todas as funcionalidades especificadas neste Termo de Referência, a partir de seu Centro de Operações de Rede (NOC), em regime 8x5 (Oito horas por dia, cinco dias por semana).

3.30.8. Rotinas de Backup:

3.30.8.1. Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA a elaboração, gerenciamento e administração de rotina diária de backup de servidores físicos e virtuais da infraestrutura de TI obedecendo os seguintes critérios:

3.30.8.1.1. Todos os servidores físicos e virtuais da infraestrutura de TI deverão realizar backups utilizando a solução de backup apresentada;

3.30.8.1.2. Todos os servidores físicos e virtuais da infraestrutura de TI deverão realizar backups ao menos 1 (uma) vez ao dia;

3.30.8.1.3. Restaurar os dados no servidor a partir de backup (cópias de segurança) mais recente quando da ocorrência de defeitos irreversíveis nos dispositivos de armazenamento do servidor e informar a equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do procedimento a ser efetuado.

3.30.8.1.4. A CONTRATADA deverá manter retenção dos backups da infraestrutura de TI de pelo menos 60 (sessenta dias).

3.31. Serviço SoC – Centro de Operação de Segurança:

3.31.1. O escopo do serviço do Centro de Operações de Segurança (SOC) incluirá:

3.31.1.1. Monitoramento com acompanhamento em regime 24x7x365 de eventos de segurança (coletas e logs), identificando potenciais tentativas de ataque ou atividades maliciosas, direcionando os incidentes a serem tratados pela equipe da SDE responsável.

3.31.1.2. Acompanhar a execução dos serviços para o cumprimento dos níveis de serviço (SLA) acordados.

3.31.1.3. Priorizar os atendimentos críticos de acordo com a definição da SDE.

3.31.1.4. Configuração da recepção de eventos (coletas, logs e informações) de acordo com a lista de ativos tecnológicos da SDE a serem monitorados.

3.31.1.5. Estabelece que a plataforma de coleta de logs (SIEM) deve ser capaz de receber e tratar todos os logs do Firewall descrito neste termo de referência

3.31.1.6. Análise dos eventos monitorados, mitigação de falsos-positivos e falsos-negativos eventualmente associados e aplicação de melhores práticas para relacionadas à revisão e manutenção das regras de correlação e alertas, com a definição e documentação de procedimentos operacionais para tal.

3.31.1.7. Caça a ameaças, com pesquisa e análise proativa através dos ativos informacionais, visando detectar ameaças e desvios ocultos que não tenham sido detectadas pelos mecanismos tradicionais de segurança que escaparam às medidas de segurança tradicionais.

3.31.1.8. Gestão de incidentes, com foco na priorização e escalonamento, baseado em tabela de riscos e na definição de ativos informacionais críticos para a operação da SDE

3.31.1.9. Criação de base de conhecimento com a concentração das informações advindas de resultados e andamentos de pesquisas e investigações de ataques detectados, para fins de referência futura.

3.31.1.10. Geração de relatórios, dashboards e perfis de acesso, de forma a relacionar eventos e determinar sua relevância face às políticas existentes.

3.31.1.11. Monitoramento e resposta a incidentes, inclusive com auxílio na criação, definição, implementação e documentação de processos e atividades relacionadas, visando aumentar a eficiência na detecção de ameaças e promovendo agilidade na mitigação e resolução de possíveis incidentes

3.31.1.12. Abertura de chamados técnicos, na língua inglesa ou outro idioma requerido quando necessário, para as soluções que estejam no escopo de atendimento do Centro de Operações de Segurança

3.31.1.13. Fornecimento de sugestões técnicas especializadas de boas práticas e melhoria contínua do ecossistema de segurança da SDE, bem como de prevenção de ameaças, mediante solicitação a CONTRATADA.

3.31.1.14. Foco na prevenção de ameaças, aplicando boas práticas de segurança que minimizem o risco no ambiente tecnológico da SDE.

3.31.1.15. Análise, detecção e apoio na correção de problemas relacionados aos processos de segurança na SDE.

3.31.2. Levantamento e Planejamento:

3.31.2.1. Reunião inicial (Kickoff meeting), durante a qual é efetuado o levantamento necessário para o planejamento e elaboração da Declaração de Trabalho a ser realizado (Statement of Work – SOW), a ser entregue no final desta fase do serviço.

3.31.2.2. Esta fase será iniciada no primeiro dia útil após a assinatura do contrato e terá duração máxima de 30 (trinta) dias.

3.31.2.3. A Declaração de Trabalho deverá ser elaborada pela CONTRATADA, validada pela SDE e contemplar, minimamente, os seguintes itens:

3.31.2.3.1. Planejamento e diretrizes da implantação do serviço e da solução ofertada até sua operação.

3.31.2.3.2. Responsabilidades e papéis das equipes da SDE e da CONTRATADA.

3.31.2.3.3. Plano de monitoramento, com o levantamento do ambiente a ser monitorado.

3.31.2.3.4. Definição do plano/protocolo de comunicação entre a SDE e a CONTRATADA.

3.31.2.3.5. Definição da classificação e priorização dos ativos a serem monitorados, de acordo com seu risco e criticidade.

3.31.2.3.6. Definição do processo de escalonamento de incidentes de segurança cibernética.

3.31.2.3.7. Definição do local de armazenamento de arquivos compartilhados entre a SDE e a CONTRATADA.

3.31.2.3.8. Definição de rotinas de execução de cópias de segurança do correlacionador de eventos de segurança da informação para célere restauração em caso de desastre.

3.31.2.3.9. Definição do período de manutenção do histórico de registros dos ativos do ambiente.

3.31.2.3.10. Métricas dos relatórios técnicos e gerenciais mensais.

3.31.3. Implantação do Serviço:

3.31.3.1. Execuções das ações necessárias para a implantação do serviço a ser prestado.

3.31.3.2. Esta fase será iniciada imediatamente após a entrega da Declaração de Trabalho e terá duração máxima de 45 (quarenta e cinco) dias após a entrega daquele documento.

3.31.3.3. Deverão ser criados, estabelecidos, elaborados ou entregues até o final desta fase:

3.31.3.4. Comunicação segura entre as redes corporativa da SDE e da CONTRATADA, através de Rede Privada Virtual ou Virtual Private Network ponto-a-ponto (site-to site VPN).

3.31.3.5. Instalação, configuração e pleno funcionamento das ferramentas a serem utilizadas para a prestação do serviço em máquinas virtuais no ambiente tecnológico da SDE

3.31.3.6. Instalação, configuração e pleno funcionamento das ferramentas a serem utilizadas para a prestação do serviço no ambiente tecnológico da CONTRATADA, em datacenter próprio ou terceiro bem como em cloud públicas.

3.31.3.7. Ratificação do ambiente tecnológico da SDE a ser monitorado

3.31.3.8. Classificação e priorização dos ativos a serem monitorados, de acordo com seu risco e criticidade, conforme definição estabelecida na Declaração de Trabalho.

3.31.3.9. Ativação das fontes de informações para uso pelas ferramentas a serem utilizadas para a prestação do serviço.

3.31.3.10. Criação das regras de coletas de eventos (logs) e de alertas nas ferramentas a serem utilizadas para a prestação do serviço.

3.31.3.11. Definição de casos de uso que se aplicam de acordo com as regras do negócio

3.31.3.12. Definição e adequação de criticidade de incidentes conforme a necessidade da SDE

3.31.3.13. Criação dos critérios para priorização preditiva das ações ou planos a serem aplicados.

3.31.3.14. Integração das ferramentas a serem utilizadas para a prestação do serviço com o ambiente tecnológico da SDE.

3.31.3.15. Testes das ferramentas a serem utilizadas para a prestação do serviço, uma vez integradas ao ambiente tecnológico da SDE.

3.31.4. Estabilização e Correlações:

3.31.4.1. Nesta fase serão efetuados os ajustes, validações ou redefinições ora necessárias.

3.31.4.2. Esta fase será iniciada no primeiro dia útil após a implantação do serviço, e terá duração máxima de 30 (trinta) dias.

3.31.4.3. Deverão ser efetuados, até o final desta fase:

3.31.4.3.1. Validação da comunicação entre as ferramentas a serem utilizadas para a prestação do serviço e os ativos informacionais ou tecnológicos sendo monitorados.

3.31.4.3.2. Definição de políticas e limites (thresholds) que se façam necessários.

3.31.4.3.3. Validação das regras de correlação de eventos no correlacionador de eventos que se façam necessárias.

3.31.4.3.4. Validação dos casos de uso implementados no correlacionador de eventos.

3.31.4.4. As validações e definições concluídas no final desta fase não serão impeditivos para o aprimoramento contínuo do serviço prestado, bem como para a implementação das melhorias e aprimoramentos que se façam necessários no decorrer da prestação do serviço.

3.31.5. Monitoramento, Alertas, Operação e Relatórios:

3.31.5.1. Prover os relatórios operacionais de performance, bem como de inteligência de ameaças – customizado de acordo com o segmento de atuação da SDE suficientes para comprovação dos serviços realizados.

3.31.5.2. Supervisionar a equipe de profissionais na execução das ações conjuntas com as demais áreas de tecnologia da SDE cumprindo a política de segurança da informação existente, bem como as melhores práticas da indústria.

3.31.5.3. Documentar a estrutura e fluxo de operação implementado no SOC, cobrindo pessoas, processos e tecnologia, de forma a comprovar a implementação para a SDE

3.31.5.4. Reportar tentativas de intrusões observadas por meio da operação monitorada e estabelecida em escopo.

3.31.5.5. Executar testes periódicos de checagem de capacidade e saúde da infraestrutura do ativo de correlação de eventos de segurança da informação.

3.31.6. Padrões das Indústrias:

3.31.6.1. A CONTRATADA deverá observar as orientações e técnicas alinhadas com os padrões internacionais da indústria de segurança da informação, sendo eles:

3.31.6.1.1. NIST Cybersecurity Framework, Version 1.1. ou mais recente ou similar

3.31.6.1.2. NIST Privacy Framework, Version 1.0 ou mais recente ou similar

3.31.6.1.3. NIST Special Publication 800-61 Revision 2 (Computer Security Incident Handling Guide) ou similar.

3.31.6.1.4. NIST Special Publication 800-115 (Technical Guide to Information Security Testing and Assessment) ou similar

3.31.6.1.5. NIST Special Publication 800-53 (Security and Privacy Controls for Information Systems and Organizations) ou similar.

3.31.6.1.6. SANS Incident Handler's Handbook ou similar

3.31.6.1.7. CIS Controls, Version 8 ou mais recente ou similar

3.31.6.1.8. ISO/IEC 27035-1:2016 – Information Technology – Security Techniques – Information Security Incident Management – Part 1: Principles of Incident Management ou similar

3.31.6.1.9. ISO/IEC 27035-2:2016 – Information Technology ou similar

3.31.6.1.10. Security Techniques – Information Security Incident Management – Part 2: Guidelines to Plan and Prepare for Incident Response ou similar

3.31.6.1.11. ISO/IEC 27035-3:2016 – Information Technology – Information Security Incident Management – Part 3: Guidelines for ICT Incident Response Operations ou similar

3.32. Equipe Técnica da Contratada:

3.32.1. Tendo em vista a exclusiva responsabilidade da CONTRATADA por danos de qualquer natureza que possam ser causados aos bens, equipamentos, instalações, entre outros, de propriedade da SDE, para a execução dos serviços especificados neste descritivo técnico, a CONTRATADA obriga-se a disponibilizar somente profissionais devidamente qualificados, que tenham realizado cursos de especialização nos objetos deste projeto básico;

3.33. A empresa CONTRATADA é responsável pela contínua reciclagem do conhecimento dos seus profissionais, de modo a capacitá-los a atender as demandas atuais e futuras da equipe técnica SDE, bem como às atualizações tecnológicas que vierem a ocorrer;

3.34. A CONTRATADA deverá apresentar relação da equipe técnica que irá executar os serviços previstos neste termo, fornecendo:

3.34.1. Tipo de vínculo dos integrantes da equipe com a CONTRATADA devendo, ser observado, que estes obrigatoriamente façam parte de seu quadro permanente na condição de:

3.34.1.1. Empregado;

3.34.1.2. Sócio;

3.34.1.3. Profissionais com contrato de prestação de serviços.

3.35. Para comprovação do tipo de vínculo serão aceitas cópias autenticadas dos seguintes documentos: registro em carteira de trabalho, estatuto ou contrato social, contrato de prestação de serviços registrado em cartório de títulos e documentos;

3.36. A CONTRATADA se compromete a disponibilizar equipe técnica para a realização dos serviços previstos, de modo a executar todas as atividades acordadas dentro do prazo e qualidade exigidos;

3.37. Caso haja necessidade de ausência de qualquer dos componentes da equipe a CONTRATADA deverá substituí-lo por outro de igual ou maior qualificação;

3.38. A equipe técnica SDE poderá solicitar a substituição de integrantes da equipe técnica da CONTRATADA que não estejam apresentando resultados esperados em termos de qualidade, cumprimento dos prazos ou comportamento profissional.

3.38.1. A CONTRATADA deverá fazer a substituição em um prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis.

3.38.2. O mesmo prazo se aplica para os casos onde haja a saída de algum integrante da equipe por iniciativa própria ou da CONTRATADA.

3.39. Para execução dos serviços a CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos e ferramental necessários;

3.40. A CONTRATADA deverá garantir o comportamento ético e profissional de seus empregados, cabendo-lhe responder integralmente por todos os danos ou atos resultantes de ação ou omissão dos mesmos, inclusive por inobservância das orientações da equipe técnica SDE, obrigando-se a substituí-los quando do comportamento inconveniente ou inadequado, tão logo solicitado;

3.41. A CONTRATADA deverá instruir a equipe na prestação dos serviços contratados quanto ao cumprimento e obediência das Diretrizes e Normas de Política Corporativa de Segurança da Informação da SDE, necessárias para resguardar e assegurar que as informações sejam preservadas quanto à integridade e confidencialidade, sob pena de responsabilizar-se pelo ressarcimento de quaisquer danos ou prejuízos causados à SDE, ou a terceiros, decorrentes de execução dos serviços contratados, bastando para tanto, comunicação por escrito;

3.42. A CONTRATADA deverá instruir a equipe no cumprimento do disposto a seguir quando tiver acesso, nos termos do item anterior, às informações confidenciais da SDE:

3.42.1. Manter sigilo sobre essas informações;

3.42.2. Limitar o acesso dessas informações aos profissionais que estejam envolvidos nos serviços objeto da contratação;

3.42.3. Notificar prontamente a SDE sobre qualquer divulgação ou uso não autorizado dessas informações e seguir todos os passos indicados para remediar qualquer divulgação ou uso;

3.42.4. Não usar, gravar ou de alguma outra forma reproduzir ou reter essas informações, exceto se autorizado por escrito pela equipe técnica SDE;

3.42.5. Garantir que as pessoas, com acesso a essas informações, estejam avisadas de sua natureza confidencial e das obrigações originadas desses fatos.

3.43. Incumbe à CONTRATADA gerenciar integralmente as atividades da equipe técnica disponibilizadas para a execução dos serviços, a qual será transmitida as instruções, orientações e normas para execução das atividades.

3.44. Para a prestação de serviços de serviços de infraestrutura, a CONTRATADA deverá designar profissionais que atendam à seguinte demanda de atribuições:

3.44.1. Consultoria técnica avançada:

3.44.1.1. Realização de avaliação técnica de cobertura WIFI com ferramenta de avaliação de rádio frequência

3.44.1.2. Realização de levantamentos técnicos e análises de ambiente para melhoria contínua e compliance das soluções mantidas na contratada no ambiente da SDE

3.44.1.3. Apresentação de relatórios de performance, índices do ambiente de sustentado pela contratada para a Contratante

3.44.1.4. Realização de palestras e seminários de atualização tecnologia e revisão de topologia aos colaboradores, gestores e responsáveis da SDE.

3.44.1.5. Participar de reuniões técnicas com terceiros para consultoria técnica em demandas relacionadas as entregas previstas neste contrato.

3.44.1.6. Realizar customizações avançadas no sistema de portal capitivo, relatórios, regramento de firewall que necessitem de acompanhamento de nível especialista.

3.44.1.7. Realizar checagem dos equipamentos, fisicamente instalados, em rotina de manutenção preventiva semanal.

3.44.2. Administrador de Rede:

3.44.2.1. Controlar e administrar firewalls em alta disponibilidade, criação de perfis de acesso, regras de aplicação, Manutenção das VPNs Ipesec entre unidade de negócios configuração de política de segurança;

3.44.2.2. Monitorar continuamente a disponibilidade e o desempenho da infraestrutura TI, desde links, firewalls, switches até servidores, aplicativos, dispositivos de armazenamento e máquinas virtuais;

3.44.2.3. Administração de cloud privado com Hyper-V server;

3.44.2.4. Detectar ameaças e vulnerabilidades em serviços de TI que comprometam a infraestrutura;

3.44.2.5. Identificar e definir os objetivos de proteção à informação;

3.44.2.6. Auditar e controlar processos para identificar se estão adequados às medidas e políticas de segurança da informação;

3.44.2.7. Executar as atividades de implantação, configuração e gerenciamento da infraestrutura de TI, administrando rotinas de manutenção, e continuidade das operações de toda a infraestrutura;

3.44.2.8. Gerenciar e manter o sistema de alta disponibilidade de Servidores e serviços;

3.44.2.9. Executar o processo de Gestão de Problemas, sendo responsável pela eliminação da causa raiz de chamados relacionados a infraestrutura de TI;

3.44.2.10. Monitorar o backlog e cumprimento de SLA dos chamados;

3.44.2.11. Participação de projetos de TI e apoio ao desenvolvimento;

3.44.2.12. Criar procedimentos para atender as necessidades do negócio relacionadas à sustentação infraestrutura;

3.44.2.13. Conhecimento de serviços da ferramenta de backup ofertada;

3.44.2.14. Administrar servidores físicos e virtuais;

3.44.2.15. Administrar console de antivírus, para:

3.44.2.15.1. Definir políticas de acesso em conformidade com as políticas de segurança da rede;

3.44.2.15.2. Aplicar medidas preventivas e corretivas em caso de infecção da rede;

3.44.2.15.3. Executar procedimentos automáticos e manuais para proteção quanto a vírus, trojans e worms.

3.44.2.15.4. Redefinir compartilhamentos de rede;

3.44.2.16. Gerenciar filas de impressão;

3.44.2.17. Monitorar e manter os servidores e seus serviços;

3.44.2.18. Executar administração operacional de rede;

3.44.2.19. Executar manutenção e gerenciamento da integridade de dados corporativos;

3.44.2.20. Administrar contas de acesso de usuários, em conformidade com normas e procedimentos;

3.44.2.21. Aplicar pacotes de serviços para atualização de software básico e correção de falhas de segurança;

3.44.2.22. Elaborar relatórios de todas e quaisquer ocorrências verificadas;

3.44.2.23. Executar e monitorar procedimentos de rotinas de backup de arquivos;

3.44.2.24. Monitorar defeitos de equipamentos ativos de rede e providenciar com a CONTRATADA a sua troca;

3.44.2.25. Efetuar levantamento das vulnerabilidades e possíveis falhas de segurança dos servidores;

3.44.2.26. Aplicar módulos de correção disponibilizados pelos respectivos fornecedores nos softwares para corrigir defeitos;

3.44.2.27. Analisar os logs de acesso aos servidores;

3.44.2.28. Gerenciar recursos de hardware dos servidores, verificando processamento de CPU, uso de memória, uso de disco e acessos de rede;

3.44.2.29. Gerenciar links de acessos envolvidos nas estruturas, verificando tráfego, protocolos, perdas de pacotes e falhas nas infraestruturas destes;

3.44.2.30. Possuir conhecimentos avançados em administração de servidores;

3.44.2.31. Possuir conhecimentos avançados em ambientes virtualizados.

3.44.3. Analistas de Suporte:

3.44.3.1. Fornecer suporte de 1º e 2º nível para solicitações;

- 3.44.3.2. Fornecer soluções aos problemas e registrar detalhadamente, passo a passo, as ações tomadas frente aos problemas encontrados;
- 3.44.3.3. Acompanhar a execução de serviços de terceiros;
- 3.44.3.4. Instalar e configurar todos os produtos, softwares e bancos de dados contidos neste Projeto Básico;
- 3.44.3.5. Solução remota em 1º nível e presencial em 2º nível;
- 3.44.3.6. Interagir com fornecedores para obter informações sobre alternativas de soluções para problemas;
- 3.44.3.7. Aplicar módulos de correção disponibilizados por terceiros ou pela equipe de Desenvolvimento da CONTRATADA;
- 3.44.3.8. Realizar ações preventivas de acordo com as estatísticas de problemas.
- 3.44.3.9. Recepcionar a abertura de chamados através de contato telefônico, e-mail ou web;
- 3.44.3.10. Controlar abertura, fila e reabertura de chamados;
- 3.44.3.11. Agendar atendimentos;
- 3.44.3.12. Realizar controle de pós-atendimento;
- 3.44.3.13. Designar e documentar o nível de severidade da ocorrência;
- 3.44.3.14. Encaminhar ordem de serviço a seu respectivo solucionador;
- 3.44.3.15. Informar o coordenador de TI sobre possíveis desvios no atendimento, e garantir o cumprimento dos níveis de serviços contratados;
- 3.44.3.16. Emitir relatórios gerenciais;
- 3.44.3.17. Manter base de dados de conhecimento sobre os atendimentos recebidos e suas respectivas soluções;
- 3.44.3.18. Elaborar procedimentos/roteiros para a execução de atendimentos;
- 3.44.3.19. Administrar e criar usuários, alteração de permissões, atualização dos dados dos usuários nos sistemas de gestão.

3.45. No quadro de funcionários da empresa CONTRATADA deverá conter profissionais certificados pelo fabricante dos equipamentos de ativos de rede, ambiente wifi e segurança, comprovando a expertise da equipe na implantação e sustentação dos produtos ofertados.

3.46. Quadro de Horas:

ITEM	DESCRIÇÃO	HORAS / MÊS PRESENCIAIS
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA		
6.13.1	Consultoria Técnica Avançada	32
6.13.2	Administrador de Rede	160
6.13.1	Atividades de Suporte	320

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1 Não há critério de sustentabilidade definido para esta contratação.

Indicação de marcas ou modelos

4.2 Na presente contratação serão admitidos as marcas ou modelos similares indicados nos itens 3.5. e seguintes deste Termo de Referência, com fulcro no artigo 41, inciso I, alíneas “a” e “b” da Lei Federal nº 14.133/2021.

Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

4.3 Na presente contratação serão aceitas as marcas ou modelos similares indicados nos itens 3.5. e seguintes deste Termo de Referência, considerando a compatibilidade com soluções preexistentes e o padrão tecnológico consolidado das atividades da Pasta e do Estado de São Paulo.

Da exigência de amostra(s)

4.4 Na presente contratação não será solicitada apresentação de amostra.

Garantia da contratação

4.5. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da [Lei nº 14.133, de 2021](#), no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.5.1. No prazo de convocação para formalização da contratação, e anteriormente à celebração da contratação, o fornecedor deverá prestar garantia, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

I - **Caução em dinheiro.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada mediante depósito bancário em favor do Contratante no Banco do Brasil, em conta que contemple a correção monetária do valor depositado;

II - **Caução em títulos da dívida pública.** Serão admitidos apenas títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente;

III - **Fiança bancária.** Feita a opção pela fiança bancária, no instrumento deverá constar a renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do [Código Civil](#). Será admitida fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

IV - **Seguro-garantia.** A apólice de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados em conformidade com a subdivisão posterior, observada a legislação que rege a matéria. Caso tal cobertura não conste expressamente da apólice, o fornecedor vencedor poderá apresentar declaração firmada pela seguradora emitente afirmando que o seguro-garantia apresentado é suficiente para a cobertura de todos os eventos indicados em conformidade com a subdivisão posterior, observada a legislação que rege a matéria;

V - **Título de capitalização.** Serão admitidos apenas títulos de capitalização conforme a modalidade instrumento de garantia custeados por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitidos com observância da legislação que rege a matéria.

4.5.2. A não prestação da garantia equivale à recusa injustificada de formalização da contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida e sujeitando o fornecedor vencedor às sanções previstas nas normas pertinentes.

4.6. O contrato estabelece a disciplina que será aplicada em relação à garantia da contratação.

Vistoria

4.7. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9h às 18h, mediante agendamento prévio no e-mail clcarvalho@sp.gov.br ou telefone (11) 3718-6715.

4.8. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.9. Para a vistoria, o representante legal do fornecedor ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pelo fornecedor comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.10. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal de seu representante legal de que conhece o local e as condições da realização do objeto, ou declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.11. O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que será realizado o objeto da contratação.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.5. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.5.1. Início da execução do objeto: a contar da emissão de ordem de serviço;

5.5.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: conforme itens 5 e 6 do Estudo Técnico Preliminar.

Local e horário da prestação dos serviços

5.6. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Av. Escola Politécnica, nº 82 - Jaguaré/SP ou onde a Pasta estiver alocada, dentro do limite do município.

5.7. Os serviços serão prestados de segunda à sexta-feira, das 09:00 às 18:00 horas.

Especificação da garantia do serviço

5.8. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na [Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990](#) (Código de Defesa do Consumidor).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.9. A infraestrutura de TI é composta por todos os componentes e serviços necessários para sustentar os sistemas da Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE), incluindo um conjunto diversificado de equipamentos, softwares e a atuação de profissionais especializados da CONTRATADA, devidamente treinados para operar e administrar toda a tecnologia envolvida. A CONTRATADA será responsável pela administração e monitoramento contínuo de toda a infraestrutura de TI.

5.10. Por infraestrutura de transição, entende-se o processo de instalação, migração de dados e sistemas, e a implementação de todos os equipamentos previstos neste edital, necessários para garantir a continuidade das atividades da infraestrutura de TI. A instalação e migração deverão ser realizadas conforme o cronograma a ser definido em conjunto entre a CONTRATADA e a equipe de TI da SDE, de acordo com os itens abaixo descritos:

5.10.1. Transferência de conhecimento: O contratado deverá realizar, durante a fase de transição, a documentação e transferência de todas as informações, conhecimentos técnicos, metodologias e processos desenvolvidos ou aplicados na execução do contrato, garantindo a plena continuidade dos serviços.

5.10.2. Preservação das informações: Deve ser assegurada a entrega integral de todas as informações e registros relativos ao objeto do contrato, incluindo manuais, documentação técnica, relatórios de desempenho e configurações realizadas, de forma a evitar perda de dados e interrupções na operação dos sistemas.

5.10.3. Capacitação técnica: Poderá ser exigido do contratado que realize treinamentos ou capacitações específicas para os técnicos do Contratante ou do novo fornecedor, garantindo a transição eficiente e segura dos serviços. Tal capacitação deve abranger as tecnologias, práticas e técnicas empregadas, bem como o suporte necessário à adaptação dos novos responsáveis.

5.11. Com o objetivo de garantir a continuidade imediata dos serviços de TI, a CONTRATADA deverá iniciar as atividades de transição no 20º (vigésimo) dia útil após a assinatura do contrato, utilizando os equipamentos e softwares fornecidos por ela. O objetivo é assegurar a plena operacionalidade da solução exigida neste Edital.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.5. 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.

6.6. 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.

6.7. 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.

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

6.9. Após a celebração da 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.

Preposto

6.10. O Contratado designará formalmente o seu preposto, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.11. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto do Contratado, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.12. 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

6.13. 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](#)).

- 6.14. O fiscal técnico do contrato anotar 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](#)).
- 6.15. O fiscal técnico realizará, em conformidade com cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovará a planilha de medição emitida pelo Contratado ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, III](#)).
- 6.16. 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](#)).
- 6.17. 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 nº 14.133, de 2021, artigo 117, § 2º](#)).
- 6.18. 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](#)).
- 6.19. A fiscalização técnica do contrato deve avaliar constantemente a execução dos serviços, mediante utilização do Instrumento de Medição de Resultados, anexo I deste documento.
- 6.20. Durante a execução do objeto, fase do recebimento provisório, o fiscal técnico designado deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer ao Contratado a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 6.21. O fiscal técnico do contrato deverá apresentar ao preposto do Contratado a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 6.22. O preposto deverá apor assinatura no documento, tomando ciência da avaliação realizada.
- 6.23. O Contratado poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 6.24. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores que sejam previstos na documentação que compõe a contratação, devem ser aplicadas sanções ao Contratado de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 6.25. É vedada a atribuição ao Contratado da avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços por ele realizada.
- 6.26. O fiscal técnico poderá realizar a avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 6.27. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos na [Lei nº 14.133, de 2021](#) ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, artigo 17, parágrafo único, 6](#)).
- 6.28. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento do Contratado que contenha a relação detalhada destes, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso (art. 47, § 2º, [Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 05, de 2017, c/c a Instrução Normativa SEGES/ME nº 98, de 2022](#), e o artigo 1º, VII, do [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).
- 6.29. A fiscalização de que trata este item 6 não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante.
- 6.30. As disposições previstas neste Termo de Referência quanto à fiscalização técnica não excluem a incidência de outras regras da legislação que disciplina a fiscalização contratual.
- 6.31. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal, o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao Contratado, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

Fiscalização Administrativa

- 6.32. 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](#)).
- 6.33. 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).

6.34. A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e não apenas erros e falhas eventuais no pagamento de alguma vantagem a um determinado empregado.

6.35. Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais exigir-se-á, dentre outras, as seguintes comprovações em relação aos empregados diretamente envolvidos na execução da contratação (os documentos poderão ser originais ou cópias autenticadas por cartório competente ou por servidor da Administração), no caso de Contratado que mantém vínculos regidos pela [Consolidação das Leis do Trabalho](#) (CLT):

6.35.1. No 1º (primeiro) mês da prestação dos serviços, o Contratado deverá apresentar a seguinte documentação:

6.35.1.1. Relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, número da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;

6.35.1.2. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pelo Contratado;

6.35.1.3. Exames médicos admissionais dos empregados do Contratado que prestarão os serviços; e

6.35.1.4. Cópia de Acordo Coletivo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Sentença Normativa vigentes, e, ao longo da vigência da contratação, do(s) instrumento(s) que o suceda(m);

6.35.2. Até o dia 30 (trinta) do mês seguinte ao da prestação dos serviços (ou último dia do mês seguinte ao da prestação dos serviços, se não houver equivalente), o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato os seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf) ou em outros meios eletrônicos hábeis de informações:

6.35.2.1. Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;

6.35.2.2. 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 neste instrumento;

6.35.2.3. Certidão de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (CRF - FGTS); e

6.35.2.4. Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos Trabalhistas;

6.35.3. Quando solicitado pelo Contratante e no prazo fixado, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização da contratação os documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações trabalhistas e com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) em relação a qualquer dos empregados diretamente envolvidos na execução da contratação, em especial quanto aos seguintes documentos, relativos a qualquer mês da prestação dos serviços (art. 50 da [Lei nº 14.133, de 2021](#)):

6.35.3.1. Extrato da conta do INSS e do FGTS do empregado;

6.35.3.2. Cópia da folha de pagamento analítica, em que conste como tomador o Contratante;

6.35.3.3. Cópia dos contracheques dos empregados ou, ainda, quando necessário, cópia de recibos de depósitos bancários;

6.35.3.4. Comprovantes de entrega de benefícios suplementares (vale-transporte, vale-alimentação, entre outros) e de cumprimento de outras exigências a que estiver obrigado por força de lei, acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho; e

6.35.3.5. Comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato;

6.35.4. O Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização da contratação cópia da documentação abaixo relacionada, quando da extinção do contrato, até 10 (dez) dias após o último mês de prestação dos serviços:

6.35.4.1. Termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados que realizaram o serviço, nos termos da legislação em vigor, ou documentação que comprove que os empregados serão realocados em outra atividade do Contratado sem extinção de seus contratos de trabalho;

6.35.4.2. Documentação relativa à concessão de Aviso Prévio Trabalhado ou Indenizado, e ao pagamento de verbas rescisórias que forem devidas, referentes às rescisões contratuais, de forma a comprovar a quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados;

6.35.4.3. Guias de recolhimento da contribuição previdenciária e do FGTS, referentes às rescisões contratuais;

6.35.4.4. Extratos dos depósitos efetuados nas contas vinculadas individuais do FGTS de cada empregado dispensado; e

6.35.4.5. Exames médicos demissionais dos empregados dispensados.

6.36. Nas hipóteses de exigência de comprovações de que tratam as subdivisões anteriores, a não apresentação dos documentos solicitados pela fiscalização contratual no prazo por ela fixado acarretará a aplicação de multa ao Contratado, conforme previsto no instrumento da contratação (art. 50 da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

6.37. Sempre que houver admissão de novo empregado pelo Contratado, os documentos correspondentes aos exigidos no 1º (primeiro) mês da prestação dos serviços conforme esta seção deverão ser apresentados em relação a cada novo empregado. O desligamento de empregados no curso do contrato administrativo deve ser devidamente comunicado ao Contratante, com a apresentação pelo Contratado de toda a documentação pertinente ao empregado dispensado, à semelhança do que se exige quando do encerramento do contrato administrativo.

6.38. O Contratante deverá analisar a documentação exigida por ocasião da extinção da contratação conforme esta seção no prazo de 30 (trinta) dias após o recebimento dos documentos, prorrogáveis por mais 30 (trinta) dias, justificadamente.

6.39. A cada período de 12 (doze) meses de vigência do contrato de trabalho, o Contratado deverá encaminhar termo de quitação anual das obrigações trabalhistas, na forma do art. 507-B da [CLT](#), ou comprovar a tentativa de sua obtenção, relativamente aos empregados alocados em dedicação exclusiva, na prestação de serviços contratados, observando-se as seguintes disposições:

6.39.1. O termo de quitação anual efetivado deverá ser firmado junto ao respectivo Sindicato dos Empregados e obedecerá ao disposto no art. 507-B, parágrafo único, da [CLT](#);

6.39.2. Para fins de comprovação da tentativa a que se refere a subdivisão anterior, será aceito qualquer meio de prova, tais como: recibo de convocação, declaração de negativa de negociação, ata de negociação, dentre outros;

6.39.3. Não haverá pagamento adicional pelo Contratante ao Contratado em razão do cumprimento das obrigações previstas na subdivisão anterior.

6.40. No caso de entidades diversas, será exigida a comprovação de atendimento a eventuais obrigações decorrentes da legislação que rege as respectivas organizações.

6.41. Os documentos necessários à comprovação do cumprimento das obrigações sociais trabalhistas poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração.

6.42. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento das contribuições previdenciárias, o Contratante oficiará à Receita Federal do Brasil (RFB).

6.43. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento da contribuição para o FGTS, o Contratante oficiará ao Ministério do Trabalho e Emprego.

6.44. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pelo Contratado, incluindo o descumprimento das obrigações trabalhistas, não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias ou para com o FGTS, ou a não manutenção das condições de habilitação pelo Contratado, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no instrumento da contratação e na legislação vigente, podendo culminar em extinção contratual, por ato unilateral e escrito do Contratante, com base nos arts. 50 e 121 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

6.45. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, o Contratante comunicará o fato ao Contratado e reterá o pagamento da fatura mensal, até que a situação seja regularizada (art. 121, § 3º, inciso II, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

6.45.1. Não havendo quitação das verbas trabalhistas por parte do Contratado no prazo de 15 (quinze) dias, o Contratante poderá efetuar o pagamento das verbas trabalhistas diretamente aos empregados do Contratado que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato, que serão deduzidas do pagamento devido ao Contratado.

6.45.1.1. O sindicato representante da categoria do trabalhador deverá ser notificado pelo Contratante para acompanhar o pagamento das verbas mencionadas na subdivisão acima.

6.45.1.2. Os pagamentos das verbas trabalhistas diretamente aos empregados do Contratado não configuram vínculo empregatício, tampouco implicam a assunção de responsabilidade pelo Contratante em relação aos empregados do Contratado por quaisquer obrigações dele decorrentes.

6.46. O contrato só será considerado integralmente cumprido após a comprovação, pelo Contratado, do pagamento de todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias e para com o FGTS referentes à mão de obra alocada em sua execução, inclusive quanto às verbas rescisórias.

6.47. O Contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

6.48. A inadimplência do Contratado, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento.

6.49. 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 art. 116 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

6.50. As disposições previstas neste Termo de Referência quanto à fiscalização administrativa não excluem a incidência de outras regras da legislação que disciplina a fiscalização contratual.

6.51. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal, o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

Gestor do Contrato

6.52. 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 I do art. 2º).

6.53. 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).

6.54. 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).

6.55. 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).

6.56. 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).

6.57. 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

7.5. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo I.1, para aferição da qualidade da prestação dos serviços.

7.2 Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.2.1 não tenha produzido os resultados acordados;

7.2.2 tenha deixado de executar as atividades contratadas, ou não as tenha executado com a qualidade mínima exigida; ou

7.2.3 tenha deixado de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os tenha utilizado com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.3 A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

Do recebimento

Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 07 (sete) dias, pelo(s) fiscal(is) técnico e administrativo, mediante termo(s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo ([Art. 140, I, 'a', da Lei nº 14.133, de 2021](#), e [arts. 17, X, e 18, VI, do Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#)).

7.6. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se refere a parcela a ser paga.

7.7. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico (Art. 17, X, [Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#)).

7.8. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo (Art. 18, VI, [Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#)).

7.9. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.10. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal:

7.10.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao Contratado, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

- 7.10.2. o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.
- 7.11. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
- 7.12. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 7.13. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- 7.14. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 7.15. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.
- 7.16. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 7.17. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 07 (sete) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:
- 7.17.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#), art. 18, VII).
 - 7.17.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;
 - 7.17.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;
 - 7.17.4. Comunicar ao Contratado para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização; e
 - 7.17.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.
- 7.18. 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 no que pertine à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.19. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
- 7.20. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

- 7.21. 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](#)).
- 7.22. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como, caso aplicáveis:
- 7.22.1. o prazo de validade;
 - 7.22.2. a data da emissão;
 - 7.22.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
 - 7.22.4. o período respectivo de execução do contrato;
 - 7.22.5. o valor a pagar; e

7.22.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.23. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, 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;

7.24. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada 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 14.133/2021](#).

7.25. 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 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](#)).

7.26. 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.

7.27. 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.

7.28. 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.

7.29. 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

7.30. 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](#).

7.31. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente na forma da legislação aplicável (art. 2º, inciso III, do [Decreto estadual nº 67.608, 2023](#), c/c o art. 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

7.32. 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.

7.32.1. 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 art. 8º da [Lei estadual nº 12.799, de 2008](#).

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

7.34. 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.

7.34.1. 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.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.5. 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.

Regime de Execução

8.6. O regime de execução do contrato será de empreitada por preço unitário.

Exigências de habilitação

8.7. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos das seções subsequentes deste item 8, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica:

Habilitação jurídica

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

8.9. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.10. **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;

8.11. **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 nº 77, de 18 de março de 2020](#);

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

8.13. **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;

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

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

8.17. 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.

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

8.19. 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](#);

8.20. 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;

8.21. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital quanto ao Imposto sobre operações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação - ICMS (somente em relação ao Grupo 1) e/ou 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;

8.22. 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.

Qualificação Econômico-Financeira

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

8.24. Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, caso se trate de empresário individual ou sociedade empresária;

8.24.1. 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

8.25. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

8.25.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.25.2. Termos dos fabricantes dos produtos de ativos de rede, ambiente wifi e segurança autorizando a licitante a revender e prestar serviços em toda sua linha de produtos.

Qualificação Técnico-Operacional

8.26. Comprovação de capacidade operacional para execução de serviço similar de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, 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.

8.26.1. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante;

8.26.2. O licitante 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 foram prestados os serviços, dentre outros documentos;

8.26.3. O(s) atestado(s) deverá(ão) referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

Outras comprovações

8.27. Declaração subscrita por representante legal do licitante, atestando que:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do art. 117, parágrafo único, da [Constituição Estadual](#);

b) atenderá, na data da contratação, ao disposto no art. 5º-C e se compromete a não disponibilizar empregado que incorra na vedação prevista no art. 5º-D, ambos da [Lei nº 6.019, de 1974](#), com redação dada pela [Lei nº 13.467, de 2017](#), quando o caso;

8.28. Tratando-se de consórcio:

8.28.1. Apresentação do compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, o qual deverá incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

a) Designação do consórcio e sua composição;

b) Finalidade do consórcio;

c) Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;

d) Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;

e) Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas;

f) Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;

g) Indicação da empresa líder do consórcio e seu respectivo representante legal, que deverá ter poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar a contratação e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado, sendo responsável pela representação do consórcio perante a Administração;

h) Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência do Contratante até o integral cumprimento do objeto da contratação, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea “c” desta subdivisão.

8.28.2. O fornecedor vencedor é obrigado a promover, antes da celebração da contratação, a constituição e o registro do consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.

8.28.3. Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas a habilitação jurídica e habilitação fiscal, social e trabalhista, e a certidão negativa de falência/insolvência. Para efeito de habilitação econômico-financeira e de habilitação técnica, quando exigida, será observado o disposto no inciso III do caput do art. 15 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

8.28.4. A inabilitação de qualquer consorciado acarretará a automática inabilitação do consórcio.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.5. O valor estimado da contratação tem caráter sigiloso e não será tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas. O valor estimado da contratação foi definido com observância do disposto no [Decreto estadual nº 67.888, de 17 de agosto de 2023](#).

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

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

I) Gestão/Unidade: 100.102;

II) Fonte de Recursos: 150010001;

III) Programa de Trabalho: 04.122.1052.5272.0000;

IV) Elemento de Despesa: 3.3.90.40.

10.7. 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.

Claudio Lucena de Carvalho

Chefe de Serviço

Serviço de Tecnologia da Informação

ANEXO I.1.**INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS (IMR)**

A avaliação da Contratada na prestação de serviços se dará por meio de pontuação, considerando os conceitos de Ótimo, Bom, Regular e Ruim em cada um dos itens vistoriados:

- a) ÓTIMO (equivalente a 100 pontos) – Refere-se à conformidade total das especificações técnicas e pleno funcionamento dos serviços/equipamentos;
- b) BOM (equivalente a 80 pontos) – Refere-se à conformidade parcial das especificações técnicas e funcionamento dos serviços/equipamentos;
- c) REGULAR (equivalente a 50 pontos) – Refere-se à desconformidade parcial das especificações técnicas e funcionamento dos serviços/equipamentos.
- d) RUIM (equivalente a 30 pontos) – Refere-se à desconformidade total das especificações técnicas e funcionamento dos serviços/equipamentos.

GRUPO 1						
Itens	Critério de Medição	Frequência de Medição	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
Sistema de Energia	Verificação da instalação e operação conforme especificações técnicas.	Mensal				
Firewall	Funcionamento estável e relatórios de desempenho.	Mensal				
Switch de Agregação	Certificação de conectividade e desempenho.	Mensal				
Switch de Borda PoE	Testes de rede e eficiência operacional dos equipamentos instalados.	Mensal				
Ambiente Wireless	Teste de cobertura e desempenho da rede	Mensal				

	sem fio.					
Ambiente de Alta Disponibilidade	Garantia de funcionamento em redundância.	Mensal				
Servidor de Armazenamento	Testes de capacidade e desempenho conforme especificações.	Mensal				
Consultoria Técnica Avançada	Entrega de relatórios e acompanhamento técnico conforme contrato.	Mensal				
Administrador de Rede	Monitoramento e cumprimento de tarefas.	Mensal				
Analista de Suporte	Execução de atividades e relatórios conforme desempenho.	Mensal				
GRUPO 2						
Itens	Critério de Medição	Frequência de Medição	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
Notebooks	Verificação de funcionalidade e cumprimento das especificações técnicas.	Mensal				
GRUPO 3						
Itens	Critério de Medição	Frequência de Medição	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
Estação de Trabalho Tipo 1	Verificação de funcionalidade e operação por unidade.	Mensal				
Monitores Tipo 1	Inspeção de qualidade e teste por unidade entregue.	Mensal				
Estação de Trabalho Tipo 2	Certificação de funcionalidade e operação por unidade.	Mensal				
Monitores Tipo 2	Teste e certificação de qualidade por unidade entregue.	Mensal				

A avaliação se processará utilizando a seguinte sistemática:

Quantidade de Itens Vistoriados = X

Quantidade de Itens Vistoriados	Quant. (a)	Equivalência (b)	Pontos Obtidos (Y = a x b)
Conceito ótimo		x 100	
Conceito bom		x 80	
Conceito regular		x 50	
Conceito ruim		x 30	
Total			

A nota (N) será obtida mediante o resultado do somatório total dos pontos obtidos (Y) dividido pelo número de itens vistoriados (X).

$$N = \frac{\sum Y}{X}$$

Resultado Final:

Percentual de Liberação	Nota Obtida na Avaliação
Liberação Total da Fatura	Nota Maior ou Igual a 90 Pontos
Liberação de 90% da fatura	Nota maior ou igual a 70 e menor que 90 pontos
Liberação de 80% da fatura	Nota maior ou igual a 60 e menor que 70 pontos
Liberação de 65% da fatura	Nota maior ou igual a 50 e menor que 60 pontos
Liberação de 50% da fatura	Nota menor que 50 pontos

ANEXO I.2.**CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO**

1 ° semana– Planejamento e Preparação	Levantamento detalhado dos equipamentos e serviços a serem transferidos. Definição dos novos dispositivos (computadores, notebooks, servidores) e equipamentos de rede (switches, firewalls). Planejamento da estratégia de migração para minimizar impacto no funcionamento da SDE.
2 ° semana - Preparação dos Novos Equipamentos	Configuração e testes iniciais dos novos equipamentos (hardware e software). Backup completo dos dados e sistemas nos equipamentos atuais. Verificação da integridade dos dados a serem transferidos
3° semana – Transferência de Dados e Configurações	Migração de arquivos e dados dos computadores e notebooks para os novos dispositivos. Transferência dos dados dos servidores antigos para os novos servidores, com verificação de integridade. Configuração dos switches, firewalls e demais equipamentos de rede, garantindo a continuidade dos serviços
4 ° semana– Testes e Ajustes Finais	Testes de funcionalidade dos novos equipamentos e da rede. Ajustes nas configurações conforme necessário. Verificação da integração dos sistemas e garantia de que todos os serviços estão em pleno funcionamento.
5 ° semana– Finalização e Documentação	Confirmação de que todos os dados foram migrados com sucesso e que todos os serviços estão operacionais. Finalização do processo de transição e entrega da documentação técnica. Treinamento dos colaboradores, se necessário, sobre o uso dos novos equipamentos e sistemas

ANEXO I.3.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo: 011.00000411/2024-15

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo identificar, analisar e demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação de serviços técnicos especializados voltados à operação da infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI), englobando equipamentos e serviços essenciais ao funcionamento da Secretaria de Desenvolvimento Econômico - SDE, conforme demanda formalizada no Documento de Formalização da Demanda (DFD) nº 19/2024, vinculado ao processo SEI nº 011.00000411/2024-15.

Com o intuito de otimizar a gestão contratual e promover maior eficiência administrativa, a presente contratação será estruturada com o parcelamento do objeto em três grupos, organizados de acordo com a natureza dos serviços e produtos envolvidos. Essa divisão visa unificar e substituir diversos contratos atualmente vigentes na Secretaria, permitindo a ampliação da competitividade, ao possibilitar que empresas especializadas disputem os grupos de forma independente, conforme suas áreas de atuação.

A SDE tem como missão promover o desenvolvimento econômico sustentável por meio da atração de investimentos, fomento ao empreendedorismo, incentivo à inovação tecnológica e oferta de programas de qualificação profissional alinhados às demandas do mercado de trabalho.

Para viabilizar essas ações de forma eficiente e contínua, é imprescindível manter uma estrutura de TI robusta, moderna e devidamente assistida por serviços técnicos especializados. Tais serviços garantem o pleno funcionamento dos sistemas e equipamentos que sustentam tanto os atendimentos presenciais ao cidadão quanto as demandas internas da Secretaria, assegurando a continuidade dos serviços públicos prestados, com qualidade e aderência aos princípios da administração pública.

Atualmente, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) mantém diversos contratos ativos na área de Tecnologia da Informação, firmados com empresas distintas, cada uma responsável por um ou mais serviços ou fornecimentos. Essa fragmentação contratual tem gerado complexidade na gestão, aumento de custos administrativos, sobreposição de escopos, e dificuldades operacionais, especialmente no que se refere à coordenação técnica, prazos e padronização dos serviços prestados.

Abaixo, apresenta-se um quadro-resumo dos principais contratos vigentes:

PROCESSO SEI	OBJETO DO CONTRATO (PRODESP)
011.00000183/2023-01	Contratação de locação de notebook
011.00000350/2023-13	Contratação de Locação de Desktop
011.00000349/2023-81	Contratação Hospedagem dos Servidores da Pasta com equipe de Atendimento Presencial e Telefônico (servidores em nuvem, suporte, backup)
011.00000409/2023-65	Processo de Requisição de Serviços Técnicos Terceirizados - Infraestrutura de TI - OneLinea (Nobreak, switches, Firewall e WIFI)

Cabe informar que o presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em razão da necessidade de substituição do contrato nº 011.00000349/2023-81, cuja vigência está próxima do término. A fim de evitar interrupções na prestação dos serviços essenciais de Tecnologia da Informação, faz-se necessária a realização de novo procedimento licitatório, por meio de Pregão Eletrônico, para assegurar a continuidade e a eficiência das atividades da Secretaria de Desenvolvimento Econômico – SDE.

Este documento tem, portanto, o objetivo de subsidiar tecnicamente a nova contratação, com base nos históricos de utilização dos contratos anteriores, especialmente do contrato ora em substituição, considerando os serviços prestados e as necessidades efetivas

da Secretaria.

No que tange ao contrato nº 011.00000349/2023-81, constata-se que a SDE atualmente mantém contratos dispersos com diferentes empresas, para prestação de serviços variados de TI. Essa pulverização contratual vem dificultando a gestão, o controle e a agilidade na resolução de demandas cotidianas.

Dessa forma, propõe-se a consolidação desses serviços em três grupos distintos, conforme suas naturezas técnicas, de modo a permitir maior eficiência administrativa, ampliação da competitividade no processo licitatório, e simplificação do gerenciamento contratual. Com essa medida, a Secretaria passará a ter apenas três pontos de contato principais, o que facilitará a comunicação, a coordenação e a resolução de problemas operacionais, garantindo respostas mais céleres e efetivas às necessidades da pasta.

Tal estrutura também assegura que os serviços de TI permaneçam aderentes à legislação vigente, em especial à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), ao Marco Civil da Internet, e ao Decreto Estadual nº 68.538, de 22 de maio de 2024, art. 2º, que trata das diretrizes para a transformação digital no âmbito da administração pública estadual.

Ressalta-se, ainda, que a eventual indisponibilidade dos equipamentos e serviços previstos nesses contratos poderá comprometer significativamente os processos internos da SDE, gerando atrasos e impactos negativos na prestação de serviços ao cidadão. A empresa estatal Prodesp, atual contratada, já comunicou por e-mail a impossibilidade de fornecimento de novos equipamentos, o que reforça a urgência e a necessidade de uma nova contratação que assegure o pleno funcionamento das atividades da Secretaria, sem prejuízos à população.

2.1. Motivação/Justificativa

O presente processo tem como objetivo a contratação de empresas especializadas na prestação de serviços técnicos voltados à operação da infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) da Secretaria de Desenvolvimento Econômico - SDE.

As empresas contratadas serão responsáveis pela gestão de hardware e software instalados no datacenter próprio da SDE, cuja operação requer equipamentos adequados e uma equipe de profissionais capacitados e certificados para a administração e manutenção de toda a infraestrutura tecnológica. Cabe à contratada implantar, organizar e manter toda a estrutura de TI em pleno funcionamento, assegurando a disponibilidade, estabilidade e segurança dos sistemas, serviços e equipamentos utilizados no ambiente da Secretaria.

Adicionalmente, a contratada deverá disponibilizar uma equipe técnica dedicada, apta a realizar manutenções preventivas e corretivas, bem como oferecer suporte técnico contínuo aos usuários, minimizando o tempo de resposta a incidentes e promovendo a continuidade dos serviços prestados pela SDE.

O escopo da contratação inclui, entre outras atividades:

- Redimensionamento do quadro elétrico para a correta instalação dos equipamentos;
- Organização e manutenção dos patch panels distribuídos nas dependências da SDE;
- Certificação da rede de dados;
- Apoio técnico à infraestrutura de rede e servidores.

A contratação está pautada nos princípios da eficiência, economicidade e adequação técnica, buscando garantir o melhor custo-benefício à Administração Pública. Nesse sentido, optou-se pela estruturação da contratação em três grupos, organizados conforme a natureza dos serviços, o que permitirá maior especialização, competitividade e qualidade na execução dos contratos, além de facilitar o gerenciamento por parte da SDE.

Diante das características padronizadas, usuais e amplamente ofertadas no mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), o objeto contratual é classificado como comum, o que justifica a utilização da modalidade Pregão, preferencialmente em sua forma eletrônica, com critério de julgamento do tipo "Menor Preço", conforme previsto na legislação vigente. Tal escolha visa assegurar ampla participação de fornecedores, promovendo a competitividade, a transparência e a seleção da proposta mais vantajosa para o interesse público.

3. ÁREA REQUISITANTE

Serviço de Tecnologia da Informação Claudio Lucena de Carvalho

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Para a execução dos serviços técnicos especializados na operação da infraestrutura de Tecnologia da Informação, a SDE adota o modelo de outsourcing, na modalidade de “cobrança por locação de equipamentos”. Esse modelo inclui não apenas o fornecimento dos equipamentos, mas também a prestação de serviços agregados, tais como:

- Instalação e configuração completa dos equipamentos, de acordo com as necessidades operacionais da Secretaria;
- Assistência técnica contínua, com atendimento local e remoto;
- Manutenção preventiva e corretiva, assegurando o funcionamento ininterrupto dos ativos de TI;
- Reposição de peças e componentes, sem custos adicionais durante a vigência contratual;
- Disponibilização de postos de trabalho equipados e prontos para uso, garantindo padronização, agilidade e eficiência na disponibilização de recursos.

A adoção desse modelo visa reduzir custos de aquisição e manutenção, bem como minimizar os riscos operacionais relacionados à obsolescência tecnológica, ao mesmo tempo em que promove maior flexibilidade na gestão da infraestrutura de TI. O fornecedor assume a responsabilidade pela disponibilidade dos ativos e pela qualidade dos serviços prestados, permitindo que a SDE concentre seus esforços na atividade-fim e na entrega de serviços públicos com maior valor agregado ao cidadão.

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) vem adotando medidas para aprimorar seus serviços e otimizar a utilização de seus recursos públicos, com o objetivo de garantir atendimento de qualidade ao cidadão. Neste contexto, a gestão eficiente da infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) tem papel fundamental para assegurar a continuidade, a segurança e a efetividade das atividades institucionais.

A contratação de serviços técnicos especializados na operação dessa infraestrutura apresenta as seguintes motivações principais:

- Redução de custos: por meio de análise de mercado, verifica-se a possibilidade de adoção de soluções mais vantajosas economicamente, permitindo à SDE economizar recursos financeiros e direcioná-los a outras áreas estratégicas;
- Modernização da infraestrutura de TI: com a rápida evolução tecnológica, surgem recursos mais eficientes e confiáveis que podem ser utilizados para melhorar o desempenho dos serviços públicos e a produtividade da equipe.

Com a adoção do novo modelo de contratação, espera-se alcançar os seguintes benefícios operacionais e estratégicos:

- Redução dos custos operacionais, tanto com aquisição quanto com manutenção de equipamentos;
- Minimização do tempo de indisponibilidade dos serviços e equipamentos, assegurando maior continuidade dos atendimentos;
- Racionalização das atividades administrativas, reduzindo a necessidade de mobilizar recursos humanos próprios para aquisição, gestão de ativos e manutenção técnica;
- Implantação de sistema de gerenciamento da infraestrutura, permitindo melhor controle, monitoramento e planejamento de recursos;
- Redução no consumo de energia elétrica, por meio da utilização de equipamentos modernos e com eficiência energética comprovada.

Abaixo, apresenta-se um quadro síntese dos tipos de equipamentos e serviços atualmente suportados pelos contratos vigentes, o qual fundamenta a reestruturação proposta por este Estudo Técnico Preliminar:

ITEM	DESCRIÇÃO	CONTRATADA
1	Locação de Notebook	PRODESP
2	Locação de Desktop	PRODESP
3	Hospedagem dos Servidores da Pasta com equipe de Atendimento	PRODESP

	Presencial e Telefônico (servidores em nuvem, suporte, backup)	
4	Requisição de Serviços Técnicos Terceirizados - Infraestrutura de TI - (Nobreak, switches, Firewall e WIFI	ONE LINEA

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

Tendo em vista a natureza crítica dos serviços contratados e a responsabilidade integral da empresa prestadora pelos danos de qualquer natureza eventualmente causados aos bens, equipamentos, instalações ou informações sob responsabilidade da SDE, as empresas contratadas deverão observar as seguintes condições:

6.1. Qualificação da Equipe Técnica

- A Contratada deverá disponibilizar exclusivamente profissionais devidamente qualificados, com comprovação de especialização na área de atuação, aptos a operar, manter e administrar a infraestrutura tecnológica da SDE.
- A empresa será responsável pela atualização contínua dos conhecimentos técnicos de seus profissionais, assegurando a capacitação frente às demandas atuais e futuras, bem como às inovações tecnológicas que venham a surgir.
- A Contratada compromete-se a disponibilizar equipe técnica adequada e em número suficiente para execução de todos os serviços previstos, garantindo o cumprimento dos prazos e padrões de qualidade estabelecidos.
- Em caso de afastamento, ausência ou substituição de qualquer membro da equipe, a empresa deverá designar substituto com qualificação igual ou superior, sem prejuízo à continuidade ou à qualidade dos serviços prestados.

6.2. Conduta e Responsabilidade

- A Contratada deverá garantir o comportamento ético, profissional e condizente com o ambiente institucional de todos os seus colaboradores, respondendo integralmente por atos ou omissões, inclusive por eventuais danos decorrentes da inobservância das orientações técnicas da equipe da SDE.
- A SDE reserva-se o direito de solicitar a substituição de qualquer profissional cujo comportamento seja considerado inadequado ou inconveniente, independentemente da justificativa da Contratada.

6.3. Infraestrutura e Equipamentos

A Contratada deverá fornecer, por sua conta, todos os equipamentos, ferramentas e recursos necessários à execução dos serviços, devendo garantir compatibilidade técnica com os modelos ofertados e com a infraestrutura existente na SDE.

6.4. Segurança da Informação e Confidencialidade

- Os profissionais designados deverão ser devidamente instruídos quanto à observância das Diretrizes e Normas da Política Corporativa de Segurança da Informação da SDE, com o objetivo de preservar a integridade, confidencialidade e disponibilidade das informações manipuladas durante a execução dos serviços.
- A Contratada será responsabilizada por qualquer prejuízo causado à SDE ou a terceiros decorrente de falhas na guarda, tratamento ou uso indevido das informações acessadas.
- No acesso a informações sigilosas da SDE, a Contratada deverá:
 - Manter absoluto sigilo sobre as informações acessadas;
 - Restringir o acesso apenas aos profissionais diretamente envolvidos nos serviços;
 - Abster-se de utilizar, gravar ou reproduzir essas informações, salvo mediante autorização formal da SDE;

- Alertar formalmente sua equipe técnica sobre a natureza confidencial das informações e suas obrigações legais.

6.5. Atribuições Técnicas para Serviços de Infraestrutura

Para os serviços de operação e manutenção da infraestrutura de TI, a contratada deverá designar profissionais especializados, com capacidade comprovada para atender às seguintes demandas específicas:

- Prestação de consultoria técnica avançada para soluções de rede e servidores;
- Avaliação técnica da cobertura Wi-Fi, com uso de ferramentas profissionais de medição de rádio frequência;
- Realização de levantamentos e análises técnicas de ambiente, com foco em melhoria contínua e conformidade técnica (compliance) com padrões estabelecidos;
- Emissão periódica de relatórios de performance e indicadores técnicos sobre o ambiente sustentado;
- Execução de customizações avançadas em sistemas de portal cativo, geração de relatórios, criação de regras de firewall, entre outras ações que demandem acompanhamento técnico especializado;
- Inspeção física e checagem preventiva semanal dos equipamentos instalados;
- Garantia de que todos os equipamentos e soluções ofertados sejam plenamente compatíveis entre si e com os padrões adotados pela SDE.

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Considerando a necessidade de continuidade dos serviços técnicos especializados na operação da infraestrutura de Tecnologia da Informação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE), e tendo como premissas o ganho de eficiência, redução de custos, conformidade legal e o fortalecimento da segurança da informação, torna-se imprescindível estruturar uma nova contratação dos serviços.

Essa contratação visa substituir contratos diversos atualmente vigentes, consolidando as demandas em três grupos distintos, definidos de acordo com a natureza dos serviços e bens tecnológicos envolvidos. Essa divisão permite maior especialização das empresas contratadas, facilidade de gestão e fiscalização contratual, além de ampliar a competitividade e transparência do processo licitatório.

Nos quadros a seguir, apresenta-se a relação dos itens e quantidades estimadas, conforme levantamento técnico realizado pelas áreas competentes, com a respectiva alocação por grupo, de modo a atender integralmente às necessidades operacionais da SDE:

Grupo 1 - Infraestrutura de TI, composto pelos seguintes itens:

ITENS DE LOCAÇÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES
1	Sistema de Energia	27081	176060	1	30
2	Firewall	27081	176060	2	30
3	Switch de Agregação	27081	176060	2	30
4	Switch de Borda PoE	27081	176060	39	30
5	Ambiente Wireless	27081	176060	1	30
6	Ambiente de Alta Disponibilidade	27081	176060	1	30
7	Servidor de Armazenamento	27081	176060	1	30
ITENS DE SERVIÇO					
ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES

1	Analista de Suporte	27006	122920	2 postos - 8 horas diárias - 2ª a sexta-feira	30
2	Administrador de Rede	27006	122920	1 posto - 8 horas diárias - 2ª a sexta-feira	30
3	Consultoria Técnica Avançada	27006	122920	32 horas mensais	30

ITENS DE AQUISIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	ITEM BEC	QTDE. TOTAL M²	
1	Instalação de infraestrutura elétrica e fornecimento de cabos	27570	122920	80	

Grupo 2 - Locação de notebooks:

ITEM DE LOCAÇÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES
1	Locação de Notebooks	27405	125776	20	30

Grupo 3 - Locação de Desktops:

ITENS DE LOCAÇÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES
1	Estação de Trabalho Tipo 1	27081	176060	50	30
2	Monitores Tipo 1	27081	176060	50	30
3	Estação de Trabalho Tipo 2	27081	176060	210	30
4	Monitores Tipo 2	27081	176060	210	30

8. SOFTWARE ESPECÍFICO

A indicação de softwares específicos na contratação ora proposta encontra respaldo no disposto no art. 41, inciso I, alíneas "a" e "b", da Lei nº 14.133/2021, que trata da padronização de especificações técnicas no âmbito da Administração Pública. O referido dispositivo legal permite a adoção de soluções compatíveis com as plataformas tecnológicas já em uso, desde que devidamente motivada pela área técnica competente.

Nesse sentido, as soluções indicadas foram definidas com base em orientações técnicas e operacionais, visando garantir a interoperabilidade entre os sistemas existentes, a continuidade dos serviços, e a manutenção da estabilidade da infraestrutura tecnológica da SDE. A padronização de software é necessária para assegurar que os sistemas utilizados estejam em conformidade com os padrões tecnológicos já consolidados, otimizando recursos e evitando a fragmentação ou retrabalho em ambientes heterogêneos.

Além disso, a adoção de softwares específicos visa garantir:

- Suporte técnico qualificado e contínuo, diretamente prestado pelos fabricantes ou revendedores autorizados;
- Atualizações periódicas e controle de versões, essenciais para a manutenção da segurança da informação e mitigação de vulnerabilidades;
- Responsabilidade contratual direta do fornecedor, especialmente em relação a prazos de atendimento, correção de falhas e garantia de funcionamento;
- Conformidade com políticas internas de segurança da informação, governança e gestão de riscos tecnológicos.

Embora softwares livres ofereçam, sob determinados aspectos, vantagens como ausência de licenciamento ou acesso ao código-fonte, sua adoção pode representar riscos operacionais relevantes, em razão da dependência de comunidades de desenvolvedores, sem garantia formal de suporte técnico especializado. Essa realidade pode resultar em inconsistências no atendimento, atrasos na resolução de problemas críticos, e vulnerabilidades de segurança, especialmente em serviços que demandam alta disponibilidade.

Dessa forma, a escolha por softwares específicos e homologados pela área técnica da SDE busca mitigar riscos operacionais e jurídicos, assegurando o pleno funcionamento dos sistemas, a continuidade dos serviços públicos e o atendimento às exigências legais, técnicas e de desempenho impostas à Administração Pública.

9. CERTIFICAÇÃO

A exigência de certificações técnicas constitui um critério essencial para assegurar que a empresa contratada detenha a qualificação técnica necessária, bem como disponha de profissionais capacitados e devidamente certificados nas tecnologias e metodologias envolvidas na prestação dos serviços contratados.

Tais certificações são reconhecidas no mercado como instrumentos objetivos de comprovação de competência técnica, garantindo que os serviços sejam executados em conformidade com padrões de qualidade, segurança e desempenho internacionalmente aceitos.

A adoção desse critério visa:

- Assegurar a aderência técnica às especificações estabelecidas no projeto;
- Mitigar riscos operacionais, como falhas de execução, indisponibilidade de serviços ou não conformidade técnica;
- Promover a eficiência e a qualidade na execução do contrato, assegurando melhores resultados para a Administração;
- Aumentar a segurança jurídica do processo licitatório e contratual, ao estabelecer critérios objetivos e alinhados às melhores práticas do setor;
- Garantir a atualização técnica contínua, já que muitas certificações exigem capacitação periódica e acompanhamento da evolução tecnológica.

Dessa forma, a exigência de certificações não se configura como restrição indevida à competitividade, mas sim como medida proporcional, técnica e justificável, compatível com a complexidade e criticidade dos serviços a serem contratados, conforme autorizado pela legislação vigente, especialmente no que tange ao interesse público e à obtenção de resultados eficientes e seguros.

10. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

A solução proposta revela-se viável e adequada para o atendimento da necessidade da Secretaria quanto à contratação de serviços técnicos especializados voltados à operação de infraestrutura, com fornecimento de equipamentos por parte da empresa contratada, cuja remuneração ocorrerá de forma parcelada ao longo da vigência contratual.

Os equipamentos a serem fornecidos deverão ser novos, de primeira locação, em linha de fabricação, sem uso anterior, e atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência. Deverão incluir serviços de assistência técnica, manutenções preventiva e corretiva, bem como o fornecimento de todas as peças, partes e componentes necessários para o pleno funcionamento durante o período contratual.

Caberá à empresa contratada a responsabilidade integral pela instalação e operacionalização dos equipamentos, os quais deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais descritos no Termo de Referência e alinhados com programas de eficiência energética e redução de consumo.

A contratação será realizada por meio de procedimento licitatório na modalidade pregão eletrônico, com vigência inicial de 30 (trinta) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogada até o limite de 120 (cento e vinte) meses, conforme previsão da Lei Federal nº 14.133/2021.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Dentre as alternativas de contratação, foram analisadas as seguintes opções:

MODALIDADE A: Aquisição de equipamentos e serviços.

A aquisição de equipamentos de T.I, para atender a demanda da SDE, exigiria os seguintes componentes:

Aquisição de equipamentos, incluindo servidores, softwares para servidores, nobreak, switch de borda, switch de agregação, cabos elétricos e de rede, antenas de WIFI, firewall, serviços de elétrica, serviços de certificação da rede de dados, calhas, eletrodutos, notebooks, desktops tipo 1, desktops tipo 2, monitores tipo 1, monitores tipo 2, mouse, teclado, antivírus, sistema operacional para notebook e desktops.

Além das aquisições, que acarretariam num alto investimento inicial, seria necessário que o órgão arcasse com os custos de implantação, logística e seu gerenciamento contínuo, o que, eventualmente, poderia requisitar a novas contratações de suporte técnico e renovação de licenças, ou compra de novas depois de passar alguns anos, se possível, para compreender as atividades em seu escopo. Além disso, ao término da garantia dos equipamentos, a SDE deverá contar com um contrato de aquisição de peças e de suporte técnico para substituição.

Portanto, além do custo econômico, há impacto técnico considerável para este cenário.

Assim, a alternativa de aquisição de equipamentos, só seria indicada caso a contratação de serviço de fosse inviável tecnicamente e/ou economicamente, o que não é o caso desta demanda.

MODALIDADE B: *Outsourcing* de equipamentos e serviços, na modalidade cobrança por locação de equipamento.

Neste modelo, o serviço é contratado com base no custo fixo de locação de equipamentos e serviços. Essa modalidade oferece maior controle ao contratante, que pagará apenas pelos serviços efetivamente prestados, eliminando a necessidade de valores empenhados em recursos ou serviços não utilizados, o que pode gerar economias significativas.

Além disso, essa modalidade garante o acesso às tecnologias mais recentes de mercado, que atendem às necessidades da secretaria, os profissionais responsáveis pela operação e manutenção dos equipamentos são treinados e certificados pelos próprios fabricantes, assegurando a qualidade e a eficiência no uso das novas tecnologias.

Esse modelo apresenta as seguintes vantagens:

- a) Maior facilidade de gestão em relação aos demais modelos de contratação;
- b) Risco de ociosidade de equipamentos e/ou baixa utilização;
- c) Unificação de contratos e serviços;

Justificativa para a Continuidade da Modalidade do Tipo “B” (Cobrança por Locação de Equipamento)

Atualmente, a SDE utiliza equipamentos locados, remunerados mediante o pagamento de uma taxa fixa mensal por equipamento. Essa modalidade de cobrança apresenta diversas vantagens para a administração pública:

Facilita a gestão mensal do contrato, reduzindo a sobrecarga administrativa.

Elimina os riscos de contratação inadequada (sub ou superdimensionada) e de gerenciamento ineficiente.

Apoia a virtualização de processos administrativos e documentos, como demonstrado pelo recente sistema nacional SEI, que ao longo da vigência contratual, contribuirá para a redução de custos.

Dessa forma, a proposta de pagamento conforme a demanda do órgão, ou seja, através do outsourcing de equipamentos e serviços, revela-se como a alternativa mais adequada para a contratação.

12. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Foram analisadas alternativas como a aquisição direta (compra) e o leasing de equipamentos, sendo ambas consideradas inviáveis diante das especificidades operacionais, da necessidade de atualização tecnológica contínua e da natureza da demanda da Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE). Tais soluções implicariam em custos elevados com aquisição, manutenção e obsolescência, além de demandarem estrutura interna permanente para gestão técnica dos ativos.

Dessa forma, adota-se o modelo de outsourcing de infraestrutura, por se mostrar mais eficiente, vantajoso e alinhado com as melhores práticas aplicáveis à Administração Pública estadual. Esse modelo, além de atender integralmente às exigências técnicas e operacionais da SDE, segue parâmetros normativos vigentes e diretrizes de economicidade, eficiência e continuidade dos serviços públicos, otimizando recursos e garantindo maior flexibilidade na gestão contratual.

13. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Não se aplica.

14. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Caberá à CONTRATADA a prestação integral de assistência técnica aos equipamentos locados, sem quaisquer custos adicionais além dos valores contratados.

Todos os equipamentos fornecidos deverão receber, obrigatoriamente, manutenção preventiva e corretiva, assegurando seu pleno funcionamento durante toda a vigência contratual.

A assistência técnica deverá ser prestada em horário comercial, compreendido entre 08h00 e 18h00, de segunda a sexta-feira. Fora desse intervalo, a CONTRATADA deverá disponibilizar suporte remoto por meio de atendimento telefônico e/ou portal na internet, viabilizando a abertura de chamados técnicos a qualquer tempo.

A CONTRATADA será responsável pela imediata substituição de equipamentos indisponíveis, seja por manutenção preventiva, corretiva, avarias ou acidentes. O prazo máximo para reposição será de 24 (vinte e quatro) horas corridas para atendimentos na Capital do Estado e Região Metropolitana de São Paulo, e de 48 (quarenta e oito) horas corridas para as demais localidades do Interior do Estado. Os equipamentos substitutos deverão possuir capacidade igual ou superior, sem qualquer alteração no custo originalmente contratado.

Será considerado defeito técnico de difícil reparação aquele que ocorrer por mais de três vezes no período de 45 (quarenta e cinco) dias. Nessas situações, a CONTRATANTE poderá demandar a substituição definitiva do equipamento, que também deverá ser efetuada por modelo de capacidade igual ou superior, sem alteração do valor contratual.

A CONTRATADA deverá arcar integralmente com as despesas relacionadas à troca de equipamentos, peças, componentes e suprimentos necessários, bem como será responsável pela coleta e descarte ambientalmente adequado dos resíduos gerados nas manutenções e limpezas, observando rigorosamente a legislação ambiental vigente.

15. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: Conforme artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, os participantes do certame terão acesso à estimativa do valor do contrato após fase de julgamento das propostas.]

16. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar refere-se à contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos especializados em operação de infraestrutura de Tecnologia da Informação, por meio do modelo de outsourcing, visando substituir o Contrato nº 011.00000349/2023-81, atualmente vigente junto à Secretaria de Desenvolvimento Econômico -SDE.

A descrição detalhada da solução proposta, bem como as especificações técnicas dos equipamentos a serem fornecidos, estará devidamente contemplada no Termo de Referência, sendo observadas, sempre que possível, as características dos equipamentos atualmente em uso pelo Órgão, de forma a assegurar continuidade operacional, compatibilidade técnica e eficiência na execução dos serviços.

A solução a ser implementada deverá, ainda, atender aos seguintes requisitos mínimos:

- A CONTRATADA somente poderá iniciar os serviços mediante autorização expressa da CONTRATANTE, utilizando-se exclusivamente de equipamentos novos, sem qualquer uso anterior, lacrados de fábrica e em seu último estágio de atualização tecnológica, tanto em software quanto em hardware.
- Os equipamentos deverão ser entregues e instalados de forma programada, conforme cronograma e locais previamente estabelecidos pela CONTRATANTE.
- Durante toda a vigência contratual, incluindo eventuais prorrogações, os equipamentos deverão permanecer em perfeito estado de funcionamento, conservação e higiene, não podendo ultrapassar idade superior a 60 (sessenta) meses.
- Todos os equipamentos fornecidos deverão estar alinhados com programas de eficiência energética, contribuindo para a redução do consumo de energia, em conformidade com as boas práticas sustentáveis e a legislação vigente.

17. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A contratação de serviços técnicos especializados na operação de infraestrutura de Tecnologia da Informação, por meio do modelo de outsourcing, é atualmente considerada uma boa prática administrativa, tendo em vista sua capacidade de reduzir custos globais relacionados à aquisição, renovação e manutenção de equipamentos.

O mercado nacional conta com um número expressivo de empresas especializadas nesse tipo de serviço, as quais dispõem de know-how técnico, infraestrutura apropriada, tecnologia de ponta, além de expertise operacional e capacidade logística compatível com as exigências da Administração Pública, inclusive em contratações de grande escala.

Outro fator relevante a ser considerado é o contexto econômico atual, que impõe às organizações públicas a necessidade de revisar suas infraestruturas e processos internos, buscando racionalizar a aplicação de recursos materiais, humanos e orçamentários, conforme diretrizes estabelecidas no Decreto Estadual nº 68.538/2024.

Quanto à estimativa de valores da contratação, esta foi fundamentada com base em valores unitários referenciais, obtidos por meio de pesquisas orientativas de mercado, observando-se práticas usuais de contratação no setor público e parâmetros de economicidade.

18. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação de serviço técnico especializado na operação de infraestrutura de Tecnologia da Informação, por meio do modelo de outsourcing, é atualmente considerada uma boa prática administrativa, principalmente por viabilizar a redução global de custos associados à aquisição, renovação e manutenção de equipamentos.

Além disso, o mercado nacional dispõe de um número expressivo de empresas capacitadas para esse tipo de prestação de serviço, detentoras de know-how técnico, tecnologia avançada, infraestrutura adequada, além de comprovada expertise operacional e capacidade logística compatível com os requisitos da Administração Pública em contratações de larga escala.

Outro aspecto relevante diz respeito à atual conjuntura econômica, que impõe às organizações públicas a necessidade de reavaliar suas infraestruturas e processos, buscando racionalizar a aplicação de recursos materiais, humanos e orçamentários, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 68.538/2024.

Diante desse cenário, a presente contratação tem como finalidade, além de atender à necessidade operacional da Secretaria, alcançar os seguintes resultados:

- Garantir a continuidade e elevar a qualidade e a disponibilidade dos serviços prestados;
- Racionalizar o uso de recursos orçamentários e promover o aprimoramento da eficiência administrativa;

- Aprimorar a distribuição e a utilização dos recursos públicos, otimizando sua aplicação;
- Inserir equipamentos atualizados e adotar gestão proativa, com foco na redução de gastos operacionais;
- Eliminar a necessidade de investimentos iniciais relacionados à aquisição de equipamentos;
- Dispensar a contratação direta de serviços de manutenção e assistência técnica por parte do Órgão, uma vez que essas obrigações serão integralmente assumidas pela contratada;
- Assegurar o recolhimento e descarte ambientalmente adequado das peças e resíduos resultantes dos atendimentos técnicos, conforme diretrizes socioambientais específicas;
- Garantir manutenção e suporte técnico contínuos, com observância aos níveis de serviço (SLA) estabelecidos no processo licitatório.

19. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A Administração deverá, antes da assinatura do contrato, definir os servidores para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto contratado.

20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

20.1. JUSTIFICATIVA DA INVIABILIDADE

Contratação viável conforme demonstrado no decorrer do documento.

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](#).

CLAUDIO LUCENA DE CARVALHO

Chefe de Seção



Assinou eletronicamente em 23/06/2024 às 13:56:05.

ANEXO II

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

(Processo Administrativo nº 011.00000411/2024-15)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº, CELEBRADO ENTRE O
ESTADO DE SÃO PAULO, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E

.....

O Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, com sede na Av. Escola Politécnica, número 82, no bairro Jaguaré, na cidade de São Paulo/SP - CEP: 05350-000, inscrita no CNPJ sob o nº 51.213.049/0001-63, neste ato representada pelo Sra. Jaqueline da Costa Brito Ananias, Coordenadora de Administração, Orçamento e Finanças, inscrita no CPF sob o nº 446.356.008-07, no uso da competência conferida pela legislação aplicável,

doravante denominado(a) 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 nº 011.00000411/2024-15 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.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO ([art. 92, I e II](#))

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços técnicos para a operação da infraestrutura de Tecnologia da Informação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, compreendendo equipamentos e serviços a serem executados sob regime de dedicação exclusiva de mão de obra, compreendendo equipamentos e serviços, a serem executados com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, 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:

Grupo 1 - Infraestrutura de TI, composto pelos seguintes itens:

ITENS DE LOCAÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Sistema de Energia	27081	176060	1	30		
2	Firewall	27081	176060	2	30		
3	Switch de Agregação	27081	176060	2	30		
4	Switch de Borda PoE	27081	176060	39	30		
5	Ambiente Wireless	27081	176060	1	30		
6	Ambiente de Alta Disponibilidade	27081	176060	1	30		
7	Servidor de Armazenamento	27081	176060	1	30		
ITENS DE SERVIÇO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Analista de Suporte	27006	122920	2 postos – 8 horas diárias – 2ª a sexta-feira	30		
2	Administrador de Rede	27006	122920	1 posto - 8 horas diárias – 2ª a sexta-feira	30		
3	Consultoria Técnica Avançada	27006	122920	32 horas mensais	30		
ITENS DE AQUISIÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL M²	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
1	Instalação de infraestrutura elétrica e fornecimento de cabos	27570	122920	80			

Grupo 2 - Locação de notebooks:

ITEM DE LOCAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Locação de Notebooks	27405	125776	20 unidades	30		

Grupo 3 - Locação de desktops:

ITENS DE LOCAÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Estação de Trabalho Tipo 1	27081	176060	50 unidades	30		
2	Monitores Tipo 1	27081	176060	50 unidades	30		
3	Estação de Trabalho Tipo 2	27081	176060	210 unidades	30		
4	Monitores Tipo 2	27081	176060	210 unidades	30		

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 regime de execução deste contrato é o de empreitada por preço unitário.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 30 (trinta) meses, contados do início da prestação dos serviços, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

2.1.1. O Contratado poderá se opor à prorrogação de que trata a subdivisão acima, desde que o faça mediante documento escrito, recepcionado pelo Contratante em até 90 (noventa) dias antes do vencimento do contrato ou de cada uma das prorrogações do prazo de vigência.

2.1.2. Dentre outras exigências, a prorrogação de que trata a subdivisão acima é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração e em harmonia com os preços do mercado, conforme pesquisa a ser realizada à época do aditamento pretendido, permitida a negociação com o Contratado, observando-se, ainda, os seguintes requisitos:

- Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- Seja juntada justificativa, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- Haja manifestação expressa do Contratado informando o interesse na prorrogação;
- Seja comprovado que o Contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

2.1.3. O Contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual, e não poderá pleitear qualquer espécie de indenização em razão da não prorrogação do prazo de vigência contratual por conveniência do Contratante.

2.1.4. Eventuais prorrogações de contrato serão formalizadas mediante celebração de termo aditivo, respeitadas as condições prescritas na [Lei nº 14.133, de 2021](#).

2.1.5. Nas eventuais prorrogações contratuais, custos não renováveis já pagos ou amortizados no âmbito da contratação, quando houver, deverão ser eliminados como condição para a prorrogação.

2.1.6. O contrato não poderá ser prorrogado quando o Contratado tiver sido penalizado com as sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

2.1.7. Não obstante o prazo estipulado nesta cláusula, a vigência nos exercícios subsequentes ao da celebração do contrato estará sujeita a condições resolutivas consubstanciadas:

I - na inexistência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias de cada exercício para atender as respectivas despesas, acarretando a extinção do contrato a partir de sua ocorrência; ou

II - na ausência de vantagem para o Contratante na manutenção do contrato, desde que o Contratante comunique ao Contratado a opção pela extinção do contrato com ao menos 2 (dois) meses de antecedência em relação à próxima data de aniversário do contrato, acarretando a extinção do contrato a partir da referida data de aniversário contratual.

2.1.8. Ocorrendo a resolução do contrato, com base em uma das condições resolutivas estipuladas na subdivisão acima desta cláusula, o Contratado não terá direito a qualquer espécie de indenização.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, 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.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação, cessão ou transferência, total ou parcial, do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. O valor mensal da contratação é de R\$ (.....), perfazendo o valor total 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.

5.3. O valor indicado nesta cláusula é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao Contratado dependerão dos quantitativos efetivamente demandados, medidos e fornecidos.

6. 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.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REPACTUAÇÃO DOS PREÇOS CONTRATADOS (art. 92, V e X)

7.1. Os preços inicialmente ajustados poderão ser repactuados para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, após o interregno de 1 (um) ano, mediante solicitação do Contratado.

7.2. O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado:

a. Para os custos relativos à mão de obra, vinculados à data-base da categoria profissional: a partir da data de início dos efeitos financeiros do acordo, convenção coletiva ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada, relativo a cada categoria profissional abrangida pelo contrato;

b. Para os demais custos, decorrentes do mercado (não relativos a mão de obra): a partir da data da apresentação da proposta.

7.3. Nas repactuações subsequentes à primeira, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir da data da última repactuação correspondente à mesma parcela objeto da nova solicitação.

7.3.1. Entende-se como última repactuação a data em que iniciados seus efeitos financeiros, independentemente daquela em que apostilada.

7.4. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, observado o princípio da anualidade do reajuste de preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, como os decorrentes de mão de obra e os decorrentes dos insumos necessários à execução dos serviços (art. 135, § 4º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

7.5. Quando a contratação envolver mais de uma categoria profissional, a repactuação dos custos contratuais decorrentes da mão de obra poderá ser dividida em tantos quantos forem os acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho das respectivas categorias (art. 135, § 5º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

7.6. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de lei, acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho.

7.7. Na repactuação, o Contratante não se vinculará às 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, de matéria não trabalhista, de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados do Contratado, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, 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 e 2º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

7.8. Quando a repactuação solicitada pelo Contratado se referir aos custos da mão de obra, o Contratado efetuará a demonstração analítica da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços, acompanhada da apresentação do novo acordo, convenção coletiva ou sentença normativa da categoria profissional abrangida pelo contrato que fundamenta a repactuação.

7.8.1. A repactuação para reajustamento do contrato em razão de novo Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho visa a repassar integralmente a variação de custos da mão de obra decorrente desses instrumentos.

7.9. Quando a repactuação solicitada pelo Contratado se referir aos demais custos, decorrentes do mercado (não relativos a mão de obra), a respectiva variação será apurada mediante a aplicação do índice de reajustamento IPC/FIPE, **exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, observando a data de referência e o interregno mínimo definidos nesta cláusula**, com base na seguinte fórmula:

$R = V (I - I^o) / I^o$, onde:

R = Valor do reajustamento procurado;

V = Valor contratual correspondente à parcela dos custos decorrentes do mercado (não relativos a mão de obra) a ser reajustada;

Iº = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data de apresentação da proposta ou à data do último reajustamento aplicado;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento

7.9.1. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo; fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.9.2. Nas aferições finais, o índice utilizado para a repactuação dos custos decorrentes do mercado (não relativos a mão de obra) será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.9.3. Caso o índice estabelecido venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

7.9.4. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente dos custos decorrentes do mercado (não relativos a mão de obra), por meio de termo aditivo.

7.10. Independentemente do requerimento de repactuação dos custos decorrentes do mercado (não relativos a mão de obra), o Contratante verificará, a cada anualidade, se houve deflação do índice adotado que justifique o recálculo dos custos em valor menor, promovendo, em caso positivo, a redução dos valores correspondentes da planilha contratual.

7.11. Os efeitos financeiros da repactuação decorrente da variação dos custos contratuais de mão de obra vinculados aos acordos, às convenções ou aos dissídios coletivos de trabalho retroagirão, quando for o caso, à data do início dos efeitos financeiros do novo acordo, convenção ou sentença normativa que fundamenta a repactuação.

7.12. Os novos valores contratuais decorrentes das repactuações poderão se iniciar em data futura, desde que assim acordado entre as partes, sem prejuízo da contagem da anualidade para concessão das repactuações futuras.

7.13. Os efeitos financeiros da repactuação ficarão restritos exclusivamente aos itens que a motivaram, e apenas em relação à diferença porventura existente.

7.14. O pedido de repactuação deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.

7.15. Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha sido celebrado o novo acordo, convenção coletiva ou dissídio coletivo da categoria, ou ainda não tenha sido possível ao Contratante ou ao Contratado proceder aos cálculos devidos, deverá ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro à repactuação, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão.

7.16. A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento da repactuação solicitada tempestivamente, hipótese em que será concedida por meio de termo indenizatório.

7.17. O Contratante decidirá sobre o pedido de repactuação em até 30 (trinta) dias, contado a partir da data em que for apresentada, pelo Contratado, solicitação acompanhada de documentação contendo demonstração analítica da variação dos custos a serem repactuados (art. 92, § 6º, c/c o art. 135, § 6º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

7.17.1. O prazo referido na subdivisão anterior não se iniciará enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para a comprovação da variação dos custos.

7.18. A repactuação de preços será formalizada por apostilamento.

7.19. As repactuações não interferem no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea “d”, da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.20. Se ocorrer repactuação para valor maior, o Contratado deverá complementar a garantia contratual que tenha sido anteriormente prestada, caso exigida neste instrumento, de modo que se mantenha a proporção inicial em relação ao valor contratado.

7.21. Caso ocorra majoração da tarifa de transporte público, será facultada a revisão de item relativo a valores pagos a título de vale-transporte, constante da Planilha de Custos e Formação de Preços que constitui parte integrante do presente Contrato, desde que comprovada pelo Contratado a sua efetiva repercussão sobre os preços contratados. Caso sejam preenchidos os requisitos legais, a revisão dos custos relativos ao vale-transporte será formalizada por termo aditivo a este Contrato.

8. 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. Comunicar ao Contratado para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento, se houver parcela incontroversa no caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, observando-se o art. 143 da [Lei nº 14.133, de 2021](#);

8.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8. Não praticar atos de intervenção indevida na gestão interna do Contratado, tais como (art. 48 da [Lei nº 14.133, de 2021](#)):

I) indicar pessoas expressamente nominadas para executar direta ou indiretamente o objeto contratado;

II) fixar salário inferior ao definido em lei ou em ato normativo a ser pago pelo Contratado;

III) estabelecer vínculo de subordinação com funcionário do Contratado;

IV) definir forma de pagamento mediante exclusivo reembolso dos salários pagos;

V) demandar a funcionário do Contratado a execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação;

VI) realizar outras exigências que constituam intervenção indevida da Administração na gestão interna do Contratado;

8.1.9. 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;

8.1.10. 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 30 (trinta) dias 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;

8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias, 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](#);

8.1.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (§ 4º, do art. 137, da [Lei nº 14.133, de 2021](#));

8.1.13. 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.

9. 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. Designar e manter preposto aceito pelo Contratante para representar o Contratado na execução do contrato;

9.1.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto do Contratado poderá ser recusada pelo Contratante, desde que devidamente justificada, hipótese em que o Contratado deverá designar outro para o exercício da atividade;

9.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior ([art. 137, II, da Lei nº 14.133, de 2021](#)) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.3. Alocar os profissionais necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, utilizando os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e à legislação de regência;

9.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o [Código de Defesa do Consumidor \(Lei nº 8.078, de 1990\)](#), 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;

9.1.6. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante, de agente público que desempenhe(ou) função na licitação ou que atue na fiscalização ou gestão do contrato, nos termos do [artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021](#);

9.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf, ou em outros meios eletrônicos hábeis de informações, ou em documentação apresentada pelo Contratado para cumprimento da disciplina da fiscalização administrativa do Termo de Referência, 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;

9.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, ou Dissídio Coletivo de Trabalho das categorias abrangidas pelo contrato, e por todas as obrigações e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, sociais, comerciais e os demais previstos em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante, nos termos do artigo 121 da [Lei nº 14.133, de 2021](#);

9.1.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, assim que possível, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução dos serviços;

9.1.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;

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. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;

9.1.13. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

9.1.14. 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](#);

9.1.15. 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;

- 9.1.16. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 9.1.17. 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 nº 14.133, de 2021](#));
- 9.1.18. 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 nº 14.133, de 2021](#));
- 9.1.19. 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;
- 9.1.20. 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;
- 9.1.21. Cumprir as disposições legais e regulamentares federais, estaduais e municipais que interfiram na execução do objeto, bem como as normas de segurança do Contratante;
- 9.1.22. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 9.1.23. Garantir o acesso do Contratante, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;
- 9.1.24. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Termo de Referência, no prazo determinado;
- 9.1.25. Prestar os serviços conforme os parâmetros e rotinas estabelecidos, utilizando todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, e normas da legislação;
- 9.1.26. Disponibilizar ao Contratante os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;
- 9.1.27. Fornecer os uniformes a serem utilizados por seus empregados, conforme disposto no Termo de Referência, sem repassar quaisquer custos a estes;
- 9.1.28. Apresentar relação mensal dos empregados que expressamente optarem por não receber o vale-transporte;
- 9.1.29. Efetuar o pagamento dos salários dos empregados alocados na execução contratual mediante depósito na conta bancária de titularidade do trabalhador, em agência situada na localidade ou região metropolitana em que ocorre a prestação dos serviços, de modo a possibilitar a conferência do pagamento por parte do Contratante. Em caso de impossibilidade de cumprimento desta disposição, o Contratado deverá apresentar justificativa, a fim de que o Contratante analise sua plausibilidade e possa verificar a realização do pagamento;
- 9.1.30. Autorizar o Contratante, no momento da assinatura do contrato, a fazer o desconto nas faturas e realizar os pagamentos dos salários e demais verbas trabalhistas diretamente aos trabalhadores, bem como a fazer o desconto das contribuições previdenciárias e do FGTS, quando não demonstrado o cumprimento tempestivo e regular dessas obrigações, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis;
- 9.1.31. Não permitir que o empregado designado para trabalhar em um turno preste seus serviços no turno imediatamente subsequente;
- 9.1.32. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos profissionais alocados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito no Termo de Referência;
- 9.1.33. Instruir seus profissionais quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;
- 9.1.34. Instruir seus profissionais a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer eventual ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 9.1.35. Instruir seus empregados, no início da execução contratual, quanto à obtenção das informações de seus interesses junto aos órgãos públicos, relativas ao contrato de trabalho e obrigações a ele inerentes, adotando, entre outras, as seguintes medidas:
- 9.1.35.1. Viabilizar o acesso de seus empregados, via internet, por meio de senha própria, aos sistemas da Previdência Social e da Receita do Brasil, quando disponível, com o objetivo de verificar se as suas contribuições previdenciárias foram recolhidas, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados do início da prestação dos serviços ou da admissão do empregado;
- 9.1.35.2. Viabilizar a emissão do cartão cidadão pela Caixa Econômica Federal para todos os empregados que necessitem dessa providência para acesso às informações de seu interesse, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados do início da

prestação dos serviços ou da admissão do empregado, admitindo-se que essa providência seja substituída por outro meio comprovadamente eficaz de acesso a essas informações;

9.1.36. Oferecer todos os meios necessários aos seus empregados para a obtenção de extratos de recolhimentos de seus direitos sociais, preferencialmente por meio eletrônico, quando disponível;

9.1.37. Não se beneficiar do regime tributário do Simples Nacional em caso de enquadramento em uma das vedações da [Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006](#);

9.1.37.1. Quando for o caso, se caracterizado enquadramento em uma das vedações da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), o Contratado 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 artigo 30, *caput*, inciso II, e § 1º, inciso II, do mesmo diploma legal, apresentando ao Contratante a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo;

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](#).

9.4. O Contratado deverá observar a vedação constante do [Decreto estadual nº 68.829, de 4 de setembro de 2024](#).

9.5. Comprometimento da CONTRATADA:

9.5.1. Não utilizar a marca do Contratante ou qualquer material desenvolvido pelo Contratante para seus produtos e programas, assim como os dados dos clientes a que tenha acesso no decorrer das atividades inerentes ao contrato, em ações desenvolvidas pela Contratada fora do âmbito de atuação do contrato;

9.5.2. Tratar todas as informações a que tenha acesso em função do contrato em caráter de estrita confidencialidade, agindo com diligência para evitar sua divulgação verbal ou escrita, ou permitir o acesso, seja por ação ou omissão, a qualquer terceiro;

9.5.3. Só divulgar informações acerca da prestação dos serviços objeto do Contrato que envolva o nome do Contratante mediante sua prévia e expressa autorização;

9.5.4. Manter, por si, por seus prepostos e contratados, irrestrito e total sigilo sobre quaisquer dados que lhe sejam fornecidos em decorrência do contrato, sobretudo quanto à estratégia de atuação do Contratante;

9.5.5. Todas as informações veiculadas e armazenadas e/ou trafegadas nos recursos computacionais envolvidos nessa contratação, devem ser tratadas com absoluta reserva em qualquer condição e não podem ser divulgadas ou dadas a conhecer a terceiros não autorizados, aí se incluindo os próprios funcionários, estagiários, terceiros ou parceiros do Contratante, sem a autorização deste.

9.5.6. Toda informação, gerada ou transformada pelo Contratante nos recursos computacionais da Contratada é de propriedade única e exclusiva do Contratante.

9.5.7. Toda a base de dados de soluções de Atendimento Técnico, contendo todos os históricos e procedimentos deverão ser disponibilizados pela Contratada em formato padrão e com a sua estrutura de dados.

9.5.8. Os custos e insumos para a implantação da solução são encargos da CONTRATADA. As atividades de implantação não devem ser contabilizadas como prestação de serviço de suporte especializado, mesmo na hipótese de atividades de tal natureza.

9.5.9. A CONTRATADA deverá comunicar e documentar imediatamente à SDE quaisquer dificuldades que comprometam a execução dos serviços.

9.5.10. A CONTRATADA deverá fornecer todos os subsídios para que a SDE obtenha o conhecimento necessário ao perfeito entendimento dos serviços efetuados.

9.5.11. A CONTRATADA deverá realizar as instalações, configurações e gerenciamento de todos os componentes de infraestrutura de TI envolvidos neste projeto básico;

9.5.12. Deve realizar o acompanhamento e assessoria aos usuários SDE na habilitação de periféricos de rede, fornecendo recursos técnicos necessários para as atividades;

9.5.13. Será de responsabilidade da CONTRATADA a garantia do funcionamento pleno e satisfatório de todas as soluções da infraestrutura de TI;

9.5.14. A CONTRATADA deverá esclarecer dúvidas e orientar na aplicação das técnicas utilizadas para realização dos serviços e atendimento às demandas, definidos no objeto do contrato, inclusive para revisão do seu processo, adequando-o à realidade.

9.5.15. A CONTRATADA deverá informar à SDE com no mínimo 3 (três) dias de antecedência sobre interrupções necessárias para ajustes técnicos ou manutenção na infraestrutura de TI que demandem mais de 2 (duas) horas de duração e que possam causar prejuízo à utilização dos sistemas hospedados.

9.5.16. A interrupção que cause prejuízo à utilização dos sistemas hospedados e que é necessária para a manutenção do sistema será realizada preferencialmente, num período não superior a 6 (seis) horas, entre as 20:00 e as 06:00 horas.

9.5.17. A CONTRATADA deve comunicar imediatamente a SDE a incidência de qualquer evento que afete, mesmo que de maneira aparentemente superficial, o andamento das atividades.

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. No âmbito da execução do objeto deste contrato, o Contratado deve cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), as demais normas legais e regulamentares aplicáveis à proteção de dados pessoais, inclusive regulamentos editados pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados, e deve observar as instruções por escrito do Contratante no tratamento de dados pessoais.

10.1.1. O Contratado deve assegurar que o acesso a dados pessoais seja limitado aos empregados, prepostos ou colaboradores que necessitem conhecer/acessar os dados pertinentes, na medida em que sejam estritamente necessários para as finalidades deste contrato, e cumprir a legislação aplicável, assegurando que todos esses indivíduos estejam sujeitos a compromissos de confidencialidade ou obrigações profissionais de confidencialidade.

10.1.2. Considerando a natureza dos dados tratados, as características específicas do tratamento e o estado atual da tecnologia, assim como os princípios previstos no caput do artigo 6º da Lei nº 13.709, de 2018, o Contratado deve adotar, em relação aos dados pessoais, medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados e informações de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.

10.1.3. Considerando a natureza do tratamento, o Contratado deve, enquanto operador de dados pessoais, implementar medidas técnicas e organizacionais apropriadas para o cumprimento das obrigações do Contratante previstas na Lei nº 13.709, de 2018.

10.1.4. O Contratado deve:

10.1.4.1. notificar o Contratante na primeira oportunidade possível, ao receber requerimento de um titular de dados, na forma prevista no artigo 18 da Lei nº 13.709, de 2018; e

10.1.4.2. quando for o caso, auxiliar o Contratante na elaboração da resposta ao requerimento a que se refere a subdivisão anterior.

10.1.5. O Contratado deve notificar ao Contratante, na primeira oportunidade possível, a ocorrência de incidente de segurança relacionado a dados pessoais, fornecendo informações suficientes para que o Contratante cumpra quaisquer obrigações de comunicar à autoridade nacional e aos titulares dos dados a ocorrência do incidente de segurança sujeita à Lei nº 13.709, de 2018.

10.1.6. O Contratado deve adotar as medidas cabíveis para auxiliar na investigação, mitigação e reparação de cada um dos incidentes de segurança.

10.1.7. O Contratado deve auxiliar o Contratante na elaboração de relatórios de impacto à proteção de dados pessoais, observado o disposto no artigo 38 da Lei nº 13.709, de 2018, no âmbito da execução deste Contrato.

10.1.8. Na ocasião do encerramento deste contrato, o Contratado deve, imediatamente, ou, mediante justificativa, em até 10 (dez) dias úteis da data de seu encerramento, devolver todos os dados pessoais ao Contratante ou eliminá-los, conforme decisão do Contratante, inclusive eventuais cópias de dados pessoais tratados no âmbito deste contrato, certificando por escrito, ao Contratante, o cumprimento desta obrigação.

10.1.9. O Contratado deve colocar à disposição do Contratante, conforme solicitado, toda informação necessária para demonstrar o cumprimento do disposto nesta cláusula, e deve permitir auditorias e contribuir com elas, incluindo inspeções, pelo Contratante ou auditor por ele indicado, em relação ao tratamento de dados pessoais.

10.1.10. O Contratado responderá por quaisquer danos, perdas ou prejuízos causados ao Contratante ou a terceiros decorrentes do descumprimento da Lei nº 13.709, de 2018 ou de instruções do Contratante relacionadas a este contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização do Contratante em seu acompanhamento.

10.1.11. Caso o objeto da presente contratação envolva o tratamento de dados pessoais com fundamento no consentimento do titular de que trata o inciso I do artigo 7º da Lei nº 13.709, de 2018, deverão ser observadas pelo Contratado ao longo de toda a vigência do contrato todas as obrigações específicas vinculadas a essa hipótese legal de tratamento de dados pessoais, conforme instruções por escrito do Contratante.

10.1.12. É vedada a transferência de dados pessoais, pelo Contratado, para fora do território do Brasil.

10. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1. A contratação conta com garantia de execução prestada pelo Contratado, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, na modalidade XXXXXX, no valor de R\$ _____, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, observando-se para a definição e aplicação desse percentual, quando o caso, o disposto no parágrafo único do artigo 98 do referido diploma legal, limitada ao equivalente a 2 (dois) meses do custo da folha de pagamento dos empregados do Contratado que venham a participar da execução dos serviços contratados.

11. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. 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.

12.2. 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**:

Calculada em conformidade com a documentação que integra este instrumento.

12.3. 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).

12.4. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções previstas neste Contrato (art. 156, § 7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. 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).

12.4.2. 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).

12.5. 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.

12.6. 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.

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

12.8.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 a autoridade competente definidos na referida [Lei \(art. 159 da Lei nº 14.133, de 2021\)](#).

12.9.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](#)).

12.10 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](#)).

12.11.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](#).

12. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL ([art. 92, XIX](#))

13.1.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](#).

13.1.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](#).

13.1.1.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.

13.1.2.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.

13.1.2.1.Se a operação societária de que trata a subdivisão acima implicar mudança em pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizada alteração subjetiva por termo aditivo.

13.2.O termo de extinção, sempre que possível, será precedido da indicação de:

13.2.1.Balanco dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.2.2.Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.2.3.Indenizações e multas.

13.3.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](#)).

13.4.O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pelo Contratado, incluindo o descumprimento das obrigações trabalhistas, não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias ou para com o FGTS, ou a não manutenção das condições de habilitação pelo Contratado, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste instrumento e na legislação vigente, podendo culminar em extinção contratual, por ato unilateral e escrito do Contratante, com base nos artigos 50, 121 e 137 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

13.5.Quando da extinção da contratação, o fiscal administrativo deverá verificar o pagamento pelo Contratado das verbas rescisórias ou os documentos que comprovem que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços do Contratado, sem que ocorra a extinção do contrato de trabalho.

13.5.1.Até que o Contratado comprove o disposto na subdivisão anterior, o Contratante reterá:

13.5.1.1.a garantia contratual, caso exigida na documentação que integra este instrumento - prestada com cobertura para os casos de descumprimento das obrigações de natureza trabalhista e previdenciária, incluídas as verbas rescisórias -, a qual será executada para reembolso dos prejuízos sofridos pela Administração, nos termos da legislação que rege a matéria ([art. 121, § 3º, I, e art. 139, III, “b”, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)); e

13.5.1.2.os valores das Notas fiscais ou Faturas correspondentes, até que a situação seja regularizada.

13.6.Na hipótese da subdivisão anterior, não havendo quitação das verbas trabalhistas por parte do Contratado no prazo de 15 (quinze) dias, o Contratante poderá efetuar o pagamento das verbas trabalhistas diretamente aos empregados do Contratado que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato, deduzindo o respectivo valor do pagamento devido ao Contratado (art. 121, § 3º, inciso IV, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

13.7.O Contratante poderá ainda:

13.7.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo Contratado, reter a garantia prestada a ser executada (art. 139, III, “c”, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)), conforme legislação que rege a matéria, caso tenha ocorrido exigência de prestação de garantia na documentação que integra este instrumento; e

13.7.2.nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), reter os eventuais créditos existentes em favor do Contratado decorrentes do contrato.

13.8.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.

13. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1.Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.2.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.

14.3.Se o contrato não contemplar preços unitários para serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no artigo 125 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.4.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](#)).

14.5.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.

14.6.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](#).

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

15.1.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: 100.102;

II. Fonte de Recursos: 150010001;

III. Programa de Trabalho: 04.122.1052.5272.0000;

IV. Elemento de Despesa: 3.3.90.40.

15.2.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.

15. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

16.1. 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.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.7.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 nº 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](#).

17. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (art. 92, §1º)

18.1.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 III

RESOLUÇÃO SDECTI Nº 12, DE 28/03/2014

Dispõe sobre a aplicação da penalidade de multa prevista nas Leis federais 8.666, de 21-06-1993 e 10.520, de 17-07-2002, e na Lei estadual 6.544, de 22-11-1989, no âmbito da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação.

O Secretário de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação, com fundamento no disposto no artigo 3º do Decreto 31.138, de 09-01-1990,

RESOLVE:

Art. 1º. Na aplicação das multas previstas nos artigos 79, 80 e 81, inciso II, da Lei Estadual 6.544, de 22, de novembro de 1989, nos artigos 86 e 87, inciso II, da Lei Federal 8.666, de 21, de junho de 1993, e no artigo 7º da Lei Federal 10.520, de 17, de julho de 2002, serão observadas as disposições desta Resolução.

Art. 2º. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o à aplicação de multa, na forma estabelecida no artigo 5º desta Resolução.

Art. 3º. O atraso injustificado na execução do objeto do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, observado o seguinte:

I - em se tratando de compras ou de prestação de serviços não contínuos:

- a) para atrasos de até 30 (trinta) dias: multa de 0,2% por dia de atraso, calculados sobre o valor global do contrato;
- b) para atrasos superiores a 30 (trinta) dias: multa de 0,4% por dia de atraso, calculados sobre o valor global do contrato;

II - em se tratando de execução de obras ou de serviços de engenharia:

- a) para contratos com valor de até R\$ 100.000,00: multa de 0,2% por dia de atraso, calculados sobre o valor da parcela da obrigação contratual não cumprida;
- b) para contratos com valor de R\$ 100.000,01 (cem mil reais e um centavo) até R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais): multa de 0,3% por dia de atraso, calculados sobre o valor da obrigação contratual não cumprida; e c) para contratos com valor de igual ou superior a R\$ 500.000,01 (quinhentos mil reais e um centavo): multa de 0,4% por dia de atraso, calculados sobre o valor diário do contrato.

III - em se tratando de serviços contínuos: multa de 30% por dia de inexecução, calculados sobre o valor diário do contrato.

§ 1º. O valor das multas previstas neste artigo não poderá exceder a 25% do saldo financeiro ainda não realizado do contrato.

§ 2º. A multa pelo atraso injustificado na execução do objeto do contrato será calculada a partir do primeiro dia útil seguinte àquele em que a obrigação avençada deveria ter sido cumprida.

Art. 4º. A inexecução parcial do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, observado o seguinte:

I - em se tratando de compras ou de prestação de serviços não contínuos: multa de 10% incidente sobre o valor da parcela não cumprida do contrato;

II - em se tratando de execução de obras ou serviços de engenharia ou de serviços contínuos:

- a) para contratos com valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais): multa de 30% incidente sobre o valor da parcela não cumprida do contrato;
- b) para contratos com valor de até R\$ 100.000,01 (cem mil reais e um centavo) até R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais): multa de 20% incidente sobre o valor da parcela não cumprida do contrato;
- c) para contratos com valor igual ou superior a R\$ 500.000,01 (quinhentos mil reais e um centavo): multa de 10% incidente sobre o valor da parcela não cumprida do contrato.

III - em se tratando de serviços contínuos: multa de 20% por dia de inexecução, calculados sobre o valor diário do contrato.

Art. 5º. A inexecução total do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, observado o seguinte:

I - em se tratando de compras ou de prestação de serviços contínuos ou não: multa de 20% incidente sobre o valor global do contrato;

II - em se tratando de execução de obras ou serviços de engenharia ou de serviços contínuos a) para contratos com valor de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais): multa de 20% incidente sobre o valor global do contrato;

- a) para contratos com valor de R\$ 100.000,01 (cem mil reais e um centavo) até R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais): multa de 15% incidente sobre o valor global do contrato;
- b) para contratos com valor igual ou superior a R\$ 500.000,01 (quinhentos mil reais e um centavo): multa de 10% incidente sobre o valor global do contrato.

Art. 6º. Configurada a ocorrência de hipótese ensejadora de aplicação da penalidade de multa, o adjudicatário ou o contratado será notificado para, querendo, apresentar defesa prévia no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do primeiro dia subsequente à data da sua notificação.

§ 1º. Recebida a defesa, a autoridade competente deverá se manifestar motivadamente sobre o acolhimento ou rejeição das razões apresentadas, concluindo pela aplicação ou não da penalidade, dando ciência inequívoca ao adjudicatário ou contratado.

§ 2º. A decisão que dispuser sobre a aplicação da multa será publicada no Diário Oficial do Estado e deverá conter o respectivo valor, o prazo para seu pagamento e a data a partir da qual o valor da multa sofrerá correção monetária.

§ 3º. O adjudicatário ou o contratado será notificado da decisão, da qual caberá recurso a ser apresentado no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data do recebimento da notificação.

§ 4º. A decisão do recurso será publicada no Diário Oficial do Estado, sem prejuízo da notificação do adjudicatário ou contratado.

Art. 7º. Ao término do regular processo administrativo, garantidos o contraditório e a ampla defesa, a multa aplicada será descontada da garantia do respectivo contratado.

§ 1º. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, o contratado responderá por sua complementação, mediante descontos nos pagamentos eventualmente devidos pela Administração até sua total quitação.

§ 2º. Inexistindo pagamentos a serem realizados, o contratado recolherá o valor ao cofre público estadual, na forma prevista na legislação em vigor.

§ 3º. Decorrido o prazo estabelecido sem o pagamento da multa aplicada serão adotadas as providências pertinentes voltadas à sua cobrança judicial.

Art. 8º. As multas de que trata esta Resolução serão aplicadas sem prejuízo da cominação das demais sanções administrativas previstas na Lei Federal 8.666, de 1993, na Lei Federal 10.520, de 2002 e na Lei Estadual 6.544, de 1989.

Art. 9º. Os editais de licitação deverão fazer menção expressa às normas estabelecidas nesta Resolução, cujo texto deverá integrar os respectivos editais e contratos, na forma de anexo.

Art. 10. As disposições desta Resolução aplicam-se também às contratações resultantes de procedimentos de dispensa ou de inexigibilidade de licitação.

Art. 11. Esta Resolução entrará em vigor na data da sua publicação, ficando revogada a Resolução SCTDE -1, de 22-02-1994.

ANEXO IV

MODELO DE PLANILHA DE PROPOSTA

Grupo 1 - Infraestrutura de TI, composto pelos seguintes itens:

ITENS DE LOCAÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Sistema de Energia	27081	176060	1	30		
2	Firewall	27081	176060	2	30		
3	Switch de Agregação	27081	176060	2	30		
4	Switch de Borda PoE	27081	176060	39	30		
5	Ambiente Wireless	27081	176060	1	30		
6	Ambiente de Alta Disponibilidade	27081	176060	1	30		
7	Servidor de Armazenamento	27081	176060	1	30		
ITENS DE SERVIÇO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Analista de Suporte	27006	122920	2 postos – 8 horas diárias – 2ª a sexta-feira	30		
2	Administrador de Rede	27006	122920	1 posto - 8 horas diárias – 2ª a sexta-feira	30		
3	Consultoria Técnica Avançada	27006	122920	32 horas mensais	30		
ITENS DE AQUISIÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL M²	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
1	Instalação de infraestrutura elétrica e fornecimento de cabos	27570	122920	80			

Grupo 2 - Locação de notebooks:

ITEM DE LOCAÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Locação de Notebooks	27405	125776	20 unidades	30		

Grupo 3 - Locação de desktops:

ITENS DE LOCAÇÃO							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM COMPRAS	ITEM BEC	QTDE. TOTAL	QTDE. DE MESES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Estação de Trabalho Tipo 1	27081	176060	50 unidades	30		
2	Monitores Tipo 1	27081	176060	50 unidades	30		
3	Estação de Trabalho Tipo 2	27081	176060	210 unidades	30		
4	Monitores Tipo 2	27081	176060	210 unidades	30		

ANEXO V**MODELO(S) DE DECLARAÇÃO(ÕES)****ANEXO V.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 nº ____/____, 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 VI**

MODELOS REFERENTES À VISTORIA PRÉVIA**ANEXO VI.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 nº ____/____, DECLARO que o licitante tem conhecimento do(s) local(is) 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 VI.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 nº ____/____, DECLARO que o licitante tem conhecimento do(s) local(is) 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 VI.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 nº ____/____, 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)



Documento assinado eletronicamente por **Jaqueline Da Costa Brito Ananias, Coordenador**, em 01/07/2025, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0072487508** e o código CRC **A779348F**.