

Chamada de Oportunidade de Serviços de Nuvem Pública Nº. 003/2025 – Prestação de Serviços de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem, aderente ao Edital de Pré-qualificação Permanente de Serviços em Nuvem Nº 001/2019 - ETICE

Junho/2025

1. OBJETO

Chamada de oportunidade para Prestação de Serviços de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem, compreendendo o provimento de recursos e infraestrutura para futuras e eventuais contratações, com oferta sob demanda de soluções integradas para execução de aplicações, ambientes de trabalho virtualizados, processamento de cargas de trabalho, armazenamento de dados e gerenciamento de sistemas.

2. OBJETIVOS

Contribuindo com o aprimoramento tecnológico dos entes da Administração Pública do Estado do Ceará e reforçando sua missão de ser referência nacional como empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, indutora da inovação e modernização para o desenvolvimento econômico-social no fornecimento de serviços de tecnologia de alta performance em nuvem, a **ETICE** deseja selecionar, dentre as empresas pré-qualificadas, **serviços técnicos especializados para provimento de solução em nuvem**, conforme detalhamento técnico constante neste documento.

Assim, considerando as premissas estabelecidas no Edital de Pré-qualificação 001/2019, a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – ETICE convoca as empresas pré-qualificadas para que apresentem propostas para **fornecimento dos serviços em nuvem, seguindo as definições técnicas deste documento convocatório**.

Todos os recursos e serviços necessários deverão ser lançados na proposta em modalidade OPEX.

Outrossim, vale destacar que os itens de serviços vencedores de cada chamada de oportunidade já serão trazidos para a composição do Marketplace da ETICE, devendo o(s) contrato(s) serem realizados por demanda; ou seja, **SEM** comprometimento do Orçamento da ETICE, podendo haver a contratação parcelada do objeto da presente chamada de Oportunidade; tudo consoante ao disposto nos itens 13.11, 17.1.1, 17.1.2 e 17.1.3 do Edital de Pré-qualificação, *in verbis*:

“13.11. Os itens de serviços vencedores de cada chamada de oportunidade serão trazidos para a composição dos serviços do marketplace da ETICE, devendo seus preços finais serem mantidos como máximos por um prazo mínimo de 12 (doze) meses a contar da data da homologação do resultado da chamada de oportunidade.

(...)

17.1.1. Consoante o disposto no art. 140, parágrafos 4º e 5º do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE, **fica desde já a ETICE autorizada a celebração de contratos por demanda.**

17.1.2. A ETICE fixará um quantitativo ou valor máximo de fornecimento ou serviço a ser utilizado no prazo de vigência do referido contrato, **SEM comprometimento do Orçamento da ETICE.**

17.1.3. Na hipótese do item anterior, a ETICE **demandará o objeto de forma PARCELADA e apenas quando necessitar, nos termos e prazos definidos no Edital e contrato, remunerando o contratado apenas pelo que for efetivamente executado.**” (grifou-se)

Este documento descreve as **características funcionais, premissas técnicas e de serviços** que deverão ser consideradas pelas pré-qualificadas, para que, munidos de informações relevantes sobre as necessidades para atendimento ao escopo dos serviços, emitam propostas de acordo com as condições preestabelecidas no Edital de Pré-qualificação supracitado.

3. SOBRE O MODELO DE CONTRATAÇÃO

3.1. Esta chamada de oportunidade obedecerá ao disposto no **Edital de pré-qualificação de nuvem nº 001/2019 da ETICE e seus anexos**, nos **Termos de Pré-Qualificação** e no **Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE**; sendo regido, também, pela **Lei Federal 13.303/2016**, pelos **Princípios da Administração Pública** e, no que couber, pelos Princípios da Administração Pública e demais legislação correlata.

3.2. A chamada será feita em lote único visto que os itens desta chamada são intrinsecamente interconectados, o que impossibilitaria sua divisão.

3.3. Justificativa de escolha dos Serviços de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem

3.3.1. A contratação do Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem, justifica-se como medida estratégica para a modernização e padronização do ambiente computacional utilizado pelas secretarias, autarquias e demais órgãos do Governo do Estado do Ceará. Este serviço visa garantir uma infraestrutura de TI centralizada, segura, de alto desempenho e com elevada disponibilidade, promovendo maior eficiência na entrega de aplicações e ambientes de trabalho (desktops virtuais) aos usuários finais da administração pública.

3.3.1.1. Integração com a estratégia estadual de transformação digital: A adoção deste serviço está alinhada às diretrizes do Governo do Estado do Ceará para a transformação digital dos serviços públicos, promovendo maior agilidade, segurança, transparência e qualidade no atendimento ao cidadão e na gestão interna dos órgãos governamentais.

3.3.1.2. Infraestrutura escalável, segura e de alta disponibilidade: Este serviço disponibiliza uma plataforma em nuvem corporativa com arquitetura robusta, escalável sob demanda, com redundância e tolerância a falhas, garantindo a continuidade operacional dos sistemas críticos dos órgãos públicos mesmo em situações adversas.

3.3.1.3. Acesso remoto e padronização tecnológica: O serviço permite que servidores e colaboradores acessem de forma segura e centralizada os sistemas corporativos a partir de diferentes dispositivos e localidades, apoiando modelos de trabalho híbrido e mobilidade. A padronização da entrega de aplicações também reduz a heterogeneidade de ambientes e facilita o suporte técnico.

3.3.1.4. Redução de custos e eficiência operacional: A centralização dos serviços em uma infraestrutura compartilhada evita gastos redundantes com aquisição, manutenção e operação de data centers individuais por parte dos órgãos contratantes, otimizando o uso dos recursos públicos e proporcionando ganhos de escala e economia no longo prazo.

3.3.1.5. Governança, controle e suporte especializado: Sendo um serviço oferecido pela própria empresa pública de tecnologia do Estado, há garantia de aderência às normas de segurança da informação, privacidade de dados, conformidade com a LGPD, além de maior controle institucional e suporte técnico especializado, com conhecimento do ambiente e das demandas dos órgãos estaduais.

3.3.1.6. Agilidade na implantação de novos sistemas e serviços: A infraestrutura em nuvem permite a rápida disponibilização de ambientes de homologação, produção e contingência, acelerando projetos de modernização e implantação de sistemas setoriais, contribuindo para uma gestão pública mais responsiva e digital.

3.4. Justificativa Lote Único

3.4.1. A contratação de serviços em nuvem em lote único visa atender às demandas de infraestrutura de TI da instituição de maneira eficiente, segura e escalável, alinhando-se aos princípios da Lei 13.303/2016, conhecida como Lei das Estatais. Esta lei estabelece diretrizes para licitações e contratações realizadas por empresas públicas e sociedades de economia mista, promovendo a economicidade, eficiência, transparência e segurança jurídica nas contratações públicas.

3.4.2. A contratação de serviços em nuvem em lote único permite a negociação de pacotes de serviços com melhores condições comerciais, promovendo economia de escala. Ao centralizar a contratação em um

- único fornecedor, a instituição pode obter descontos significativos, reduzir custos administrativos relacionados a múltiplos contratos e otimizar o uso dos recursos disponíveis, o que está alinhado com os princípios de economicidade estabelecidos pela Lei 13.303/2016.
- 3.4.3. A contratação em lote único facilita a gestão e administração dos serviços em nuvem, permitindo uma visão centralizada e integrada da infraestrutura de TI. Isso reduz a complexidade operacional e melhora a governança sobre os recursos contratados, garantindo um maior controle e transparência sobre os gastos e a utilização dos serviços.
- 3.4.4. A contratação de serviços em nuvem em lote único permite que a instituição se beneficie de atualizações contínuas de infraestrutura e software sem custos adicionais. Além disso, disponibiliza de suporte técnico especializado e documentação abrangente, garantindo que a instituição tenha acesso a uma base de conhecimento global e suporte 24/7. Isso facilita a manutenção de um ambiente de TI robusto e resiliente, de acordo com o princípio de eficiência da Lei 13.303/2016.
- 3.4.5. A contratação de serviços em nuvem em lote único é justificada por proporcionar uma solução robusta, eficiente, segura e econômica para a instituição. Alinhada aos princípios da Lei 13.303/2016, essa abordagem assegura a melhor utilização dos recursos públicos, promove a inovação, garante a segurança dos dados e oferece uma gestão simplificada e centralizada. Com essas vantagens, a instituição estará bem posicionada para enfrentar os desafios da transformação digital e atender às demandas de um ambiente de negócios em constante evolução.
- 3.4.6. No caso em análise, a opção pelo lote único decorre da constatação de que os itens da Chamada de Oportunidade são tecnicamente interconectados e inseparáveis, pois tratam de soluções integradas de serviços em nuvem que exigem compatibilidade operacional, padronização tecnológica e integração sistêmica, de modo a assegurar eficiência, segurança da informação, interoperabilidade e gestão unificada dos serviços contratados.
- 3.4.7. A eventual divisão dos itens comprometeria a coerência da solução pretendida, podendo acarretar:
- 3.4.7.1. Riscos de incompatibilidade técnica;
 - 3.4.7.2. Aumento de custo operacional;
 - 3.4.7.3. Perda de controle sobre a padronização e gestão centralizada;
 - 3.4.7.4. Redução da eficiência e da governança dos serviços contratados.
- 3.4.8. Cabe destacar que a jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), notadamente o Acórdão n.º 2.622/2013 – Plenário, admite a adoção de lote único desde que devidamente justificada, especialmente em situações nas quais a fragmentação do objeto comprometa a economicidade ou a viabilidade técnica da contratação.
- 3.4.9. A contratação do Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem deve ocorrer em lote único, tendo em vista que os componentes da solução — como equipamentos, softwares, licenciamento e serviços técnicos — estão diretamente interligados e precisam operar de forma integrada para garantir o pleno funcionamento da infraestrutura.
- 3.4.10. A divisão do objeto em partes separadas comprometeria a interoperabilidade entre os elementos da solução. Por exemplo, separar o fornecimento de hardware e software entre diferentes fornecedores pode gerar incompatibilidades técnicas, dificultando a correta parametrização dos ambientes virtuais e a ativação de licenças, o que inviabilizaria o uso eficiente do serviço como um todo. O risco é que o fornecedor de software não conheça as especificidades do hardware, ou vice-versa, resultando em problemas de compatibilidade, perda de desempenho ou até falhas operacionais.
- 3.4.11. Além disso, a adoção de um único fornecedor reduz a complexidade do gerenciamento contratual e técnico, otimizando o acompanhamento da entrega, a prestação de suporte e a responsabilização em caso de falhas. Isso representa um ganho de eficiência para a administração pública, com menor esforço de gestão e mais agilidade na implantação da solução.
- 3.4.12. Do ponto de vista prático, o fornecimento em lote único também permite maior controle sobre os prazos de entrega e execução. Quando os itens são licitados separadamente, eventuais atrasos de um fornecedor podem impactar a instalação ou o uso pleno dos demais itens. Um exemplo claro seria o atraso na entrega do equipamento principal, impedindo o uso dos demais componentes já instalados, gerando ociosidade e comprometendo a efetividade da contratação.

3.4.13. Dessa forma, manter todos os itens da solução em um único lote garante a consistência técnica, evita incompatibilidades, reduz riscos operacionais, facilita a gestão do contrato e assegura o cumprimento dos prazos — tudo isso refletindo diretamente na continuidade dos serviços públicos e na melhor aplicação dos recursos.

3.4.14. Assim, a formação de lote único na presente Chamada de Oportunidade está devidamente justificada pela necessidade de garantir a integridade técnica e operacional da solução em nuvem a ser contratada, atendendo ao interesse público, à economicidade e à eficiência administrativa, conforme exigido pela Lei n.º 13.303/2016 e pelos normativos internos da ETICE.

4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO.

4.1. Menor Preço.

5. ORIENTAÇÕES GERAIS

5.1. Prazos

Número do Evento	Evento	Prazo limite
1	Recebimento de propostas das empresas pré-qualificadas pela ETICE	Até 15 (quinze) dias úteis (*)
2	Pedidos de Esclarecimentos	Até às 17h00 do 3º (terceiro) dia útil que antecede o prazo de entrega das propostas.
3	Resposta aos Pedidos de Esclarecimentos	Até 2 (dois) dias úteis, a contar do término do prazo de pedidos de esclarecimentos (**).
4	Pedidos de Impugnação	Até às 17h00 do 3º (terceiro) dia útil que antecede o prazo de entrega das propostas.
5	Respostas à Impugnação Interposta	Até 2 (dois) dias úteis, a contar do término do prazo de pedidos de esclarecimento.
6	Avaliação, Negociação e definição da proposta vencedora pela ETICE	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de apresentação de propostas.
7	Interposição de Recurso	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da divulgação da proposta vencedora.
8	Apresentação de Contrarrazões ao Recurso	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de interposição de recurso.
9	Decisão definitiva da Comissão	Até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do término do prazo de

		apresentação de contrarrazões recursais, podendo variar em razão da complexidade da matéria.(***)
10	Homologação e Adjudicação	Até 5 (cinco) dias úteis, a contar da divulgação da decisão definitiva da Comissão.

(*) O prazo será contado a partir do primeiro dia útil seguinte à publicação deste documento no website da ETICE, no link <https://www.etice.ce.gov.br/projeto/pre-qualificacao-permanente/>.

(**) O prazo poderá ser alterado conforme disposto no item 6.4.

(***) Caso haja desistência expressa do Prazo Recursal (e consequente Contrarrazões), o Prazo para apresentação da Decisão Definitiva poderá ser reduzido, conforme o caso.

5.1.1. Os Prazos dispostos no item acima poderão variar em conformidade com o caso concreto, **podendo inclusive serem mitigados**, em razão de não apresentação de recursos ou mesmo que as empresas Pré-qualificadas declinem, formalmente, do direito Recursal e consequentemente das contrarrazões).

5.2. Sobre o envio da Proposta Técnica.

5.2.1. **A proposta deverá ser enviada de forma eletrônica e deverá ser CRIOGRAFADA utilizando uma chave privada (senha).**

5.2.2. A proponente é responsável por gerar uma chave aleatória e manter completo sigilo desta chave, sem revelá-la a terceiros, nem à Etice, até que se tenha passado o período de recebimento de propostas estabelecido na tabela do item 5.1.

5.2.3. Antes ou após criptografada, **a proposta deve ser assinada digitalmente**, conforme o modelo da Medida Provisória 2.200-2/2001.

5.2.4. Com o objetivo de facilitar a submissão de propostas e considerando que vários *softwares* possibilitam a assinatura digital de um documento antes de uma encriptação e não após ela, a ETICE aceitará também propostas que tenham sido assinadas digitalmente antes de terem sido encriptadas contanto que o nome do arquivo de proposta possibilite a identificação clara do proponente.

5.2.5. A proposta criptografada e assinada deve ser enviada para o e-mail avaliacao.nuvm@etice.ce.gov.br. **O HORÁRIO DE RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS SERÁ ATÉ ÀS 17H (DEZESSETE HORAS) DO ÚLTIMO DIA ÚTIL PARA RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS.**

5.2.6. Uma proposta só será considerada **entregue no prazo** caso a ETICE responda com um e-mail para o proponente reconhecendo o recebimento dentro do prazo.

5.2.7. **Proposta enviada para e-mail não correto ou com erro de escrita ou que tenha sido recusada pelo servidor não será considerada entregue no prazo.**

5.2.8. A proponente deverá enviar a chave criptográfica usada para encriptar a proposta para a ETICE em até 01 (um) dia útil após encerrado o prazo de recebimento de propostas.

5.2.9. **Arquivos corrompidos ou chaves que não permitam descriptografar a proposta, tornarão a proposta nula.**

- 5.2.10. **Todos os recursos e serviços necessários deverão ser lançados nas propostas em modalidade OPEX e em moeda nacional (reais).**
- 5.2.11. Na proposta deverá constar as cotações de todos os itens de serviços especificados neste documento, expressas em reais e em valores mensais e anuais.
- 5.2.12. Para fins de elaboração de Proposta, as empresas participantes deverão considerar que o prazo contratual será de 12 (doze) meses, prorrogável na forma da lei.
- 5.2.13. A ETICE descriptografará todas as propostas válidas e ordenará tais propostas baseadas em seu valor global.
- 5.3. Processo de Seleção e Negociação
- 5.3.1. **A seleção e negociação da melhor proposta ocorrerá preferencialmente se existirem, no mínimo, 3 (três) propostas válidas para a chamada.**
- 5.3.2. Será considerada válida a proposta que atender aos requisitos elencados no item 5.2.
- 5.3.3. **Caso sejam apresentadas apenas 02 (duas) propostas válidas na chamada de oportunidade, para homologação do resultado da chamada, poderá ser realizada pesquisa de mercado para validação dos preços apresentados pelas PRÉ-QUALIFICADAS participantes da chamada, sendo vedada a contratação de empresa que não seja pré-qualificada. No caso de ser apresentada apenas 01 (uma) proposta, a Chamada será considerada fracassada.**
- 5.3.4. O processo de seleção e negociação respeitará as regras do edital de pré-qualificação e a presente chamada com base na proposta mais vantajosa para a ETICE, de forma a não comprometer a economicidade.
- 5.3.5. **Será declarada vencedora a proposta que apresentar o menor preço.**
- 5.3.6. Será **Desclassificada** a Proposta vencedora que:
- 5.3.6.1. Contenham vícios insanáveis;
- 5.3.6.2. Descumpram especificações técnicas constantes desta Chamada de Oportunidade;
- 5.3.6.3. Apresentem preços cujo valor do item e/ou valor total seja superior ao valor estimado após a negociação para contratação, de acordo com § 1o Art. 57 da Lei nº 13.303.
- 5.3.6.3.1. Para declaração de sobrepreço a proposta vencedora necessariamente deve passar por negociação nos critérios do item 5.3.7, mantendo-se o segredo da estimativa.
- 5.3.6.3.2. A negociação deverá abordar a integralidade da proposta, não sendo restrita aos itens específicos que apresentem sobrepreço.
- 5.3.6.3.3. A desclassificação será mantida caso, mesmo após o processo de negociação, os preços continuem superiores ao estimado.
- 5.3.6.4. Apresentem preços manifestamente inexequíveis;
- 5.3.6.4.1. Será considerada inexequível as propostas:
- 5.3.6.4.1.1. Cujo valor total seja igual ou inferior a 50% abaixo do valor estimado para contratação.
- 5.3.6.4.1.2. Cujo valor do item da proposta seja igual ou inferior a 50% abaixo do valor estimado para aquele item.

5.3.6.4.1.3. Para declaração de inexequibilidade a proposta vencedora necessariamente deve passar pelo processo de diligência, sendo mantida a desclassificação caso não seja demonstrada a sua viabilidade técnica/operacional.

5.3.6.5. Não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela ETICE;

5.3.6.5.1. A Etice comprovará a exequibilidade das propostas por meio dos itens abaixo:

5.3.6.5.1.1. Nota fiscais, faturas, relatórios e medições de serviços semelhantes prestados, atestados técnicos, contratos, dentre outros.

5.3.6.6. Apresentem desconformidade com outras exigências do instrumento convocatório, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre as licitantes;

5.3.6.7. A ETICE poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir das licitantes que ela seja demonstrada;

5.3.6.8. A desclassificação será sempre fundamentada.

5.3.7. A negociação com a empresa declarada vencedora será feita após a sua classificação, por meio de apresentação de nova proposta com descontos percentuais que esta possa oferecer.

5.3.7.1. Será mantido o caráter sigiloso da estimativa de preço, sendo este divulgado em concomitância com a abertura do prazo recursal.

5.3.7.2. A proposta negociada deverá apresentar os mesmos valores originalmente estipulados ou com redução, não sendo aceito qualquer tipo de aumento dos valores dos itens já orçados.

5.3.7.3. A apresentação de itens com valores maiores na proposta negociada, não se tratando de erro material, ensejará a sua desclassificação.

6. ESCLARECIMENTOS

- 6.1. As dúvidas na interpretação do presente documento e anexos, consultas ou pedido de esclarecimentos acerca das informações técnicas porventura existentes, poderão ser feitos via e-mail de forma expressa, **clara, concisa e objetiva**, constando no corpo do texto do e-mail a identificação completa da empresa pré-qualificada participante e do representante que questiona as informações ou solicita esclarecimentos.
- 6.2. Os pedidos de esclarecimentos deverão ser encaminhados **até às 17h00 do 3º (terceiro) dia útil que antecede o término do prazo de apresentação das propostas.**
- 6.3. O endereço de e-mail para os esclarecimentos é: **avaliacao.nuvem@etice.ce.gov.br**.
- 6.4. A ETICE terá um prazo de até 02 (dois) dias úteis para resposta, sendo possível estender esse prazo de acordo com a complexidade dos esclarecimentos e/ou a necessidade de utilização de recursos técnicos externos à ETICE.
- 6.5. Caso a(s) resposta(s) dos esclarecimentos provoquem alterações das definições técnicas do projeto e estas sejam consideradas relevantes pela ETICE, será reiniciada a contagem dos prazos estabelecidos no item 5.1 deste documento, cabendo comunicação prévia e única a todas as pré-qualificadas.
- 6.6. **As quantidades aqui mencionadas são previsões e NÃO implicam em obrigatoriedade de contratação de quaisquer quantidades pela Administração Pública, servindo apenas como referencial para a elaboração das propostas das empresas pré-qualificadas pela ETICE.**

7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIPTIVO	UND	QTDE (A)
1	Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	10
2	Expansão para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	40
3	Expansão de Alto Desempenho para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	6
4	Upgrade de Performance para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	76
5	Upgrade de Capacidade para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	76
6	Upgrade de Capacidade de Processamento para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	76
7	Upgrade de usuários para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	100
8	Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	UST	50.000

7.1. ESPECIFICAÇÃO DETALHADA

7.1.1. As especificações detalhadas dos itens estão descritas no ANEXO A – CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS.

8. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 8.1. Os prazos de vigência e de execução contratual serão de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado a critério da Contratante, com concordância da contratada, por períodos iguais ou inferiores, conforme art. 71 da Lei Federal 13.303/2016 e do art. 148 do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE.
- 8.2. Referido contrato poderá ser alterado nos casos previstos no art. 81 da Lei Federal nº 13.303/2016 e no art. 149 do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE.

9. DO MODELO DE PROPOSTA

- 9.1. O modelo de proposta encontra-se no ANEXO G.

10. ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – SLA

- 10.1. A gestão e fiscalização do contrato dar-se-ão mediante o estabelecimento e acompanhamento de indicadores de desempenho, disponibilidade e qualidade, que comporão o Acordo de Nível de Serviço (SLA) entre a Contratante e Contratada.
- 10.2. O Acordo de Nível de Serviço está especificado no ANEXO C da presente Chamada de Oportunidade.

11. CONFIDENCIALIDADE DOS TRABALHOS

- 11.1. A Contratada, seu preposto e qualquer profissional dela, envolvidos na realização dos trabalhos, obrigam-se a tratar todas as informações obtidas junto à ETICE e seu cliente final como informação sigilosa ou confidencial, devendo neste sentido mantê-las sob estrito sigilo, comprometendo-se ainda em não comunicar, divulgar ou revelar as informações confidenciais a terceiros, mesmo após a finalização dos trabalhos a confidencialidade das informações permanece.

- 11.2. Para tal, serão consideradas como informações confidenciais todas e quaisquer informações ou dados, independentemente de estarem expressamente classificados como confidenciais, fornecidas verbalmente ou por escrito, ou de qualquer outra forma, corpórea ou não, cuja divulgação possa provocar prejuízos de qualquer natureza, abrangendo, mas não se limitando a, pormenores, estratégias de negócios, pesquisas, dados financeiros e estatísticos, informações sobre negociações em andamento, informações sobre softwares, informações cadastrais, documentos que venha a ter conhecimento ou acesso, ou que venha a receber da contratante, sejam de caráter técnico ou não.
- 11.3. Tais informações confidenciais deverão ser usadas exclusivamente para a condução dos trabalhos objeto da relação de serviços entre a ETICE, cliente final e a contratante, não podendo, sob nenhuma forma ou pretexto, serem divulgadas, reveladas, reproduzidas, utilizadas ou ser dado conhecimento a terceiros estranhos a esta contratação, exceto quando o dever de divulgar tais informações seja estritamente por força de exigência legal, devendo a parte obrigada a fornecer tais informações, avisar imediatamente a outra parte sobre tal exigência legal para, se for o caso, tomar as providências que achar necessárias.
- 11.4. A Contratada deverá apresentar "Termo de Responsabilidade e Sigilo", contendo a declaração de manutenção de sigilo e ciência das normas de segurança da ETICE, assinado por cada empregado ou que estiver diretamente envolvido na contratação, quando o serviço exigir.
- 11.5. A contratada deverá entregar à ETICE, no momento da rescisão do contrato, todo o material físico ou digital de propriedade da contratante e destruir qualquer cópia em posse da contratada.

12. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

- 12.1. As Pré-Qualificadas devem observar e a contratada deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.
- 12.2. Para os propósitos deste item, definem-se as seguintes práticas:
- 12.2.1. **“prática corrupta”**: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- 12.2.2. **“prática fraudulenta”**: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- 12.2.3. **“prática conluída”**: esquematizar ou estabelecer um acordo entre duas ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- 12.2.4. **“prática coercitiva”**: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando a influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato;
- 12.2.5. **“prática obstrutiva”**:
- 12.2.5.1. destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista neste subitem;
- 12.2.5.2. atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.
- 12.3. Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física,

para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, conluídas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.

- 12.4. Considerando os propósitos dos itens acima, a pré qualificada vencedora como condição para a contratação, deverá concordar e autorizar que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, permitirá que o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.
- 12.5. A contratante, garantida a prévia defesa, aplicará as sanções administrativas pertinentes, previstas na Lei, se comprovar o envolvimento de representante da empresa ou da pessoa física contratada em práticas corruptas, fraudulentas, conluídas ou coercitivas, no decorrer da licitação ou na execução do contrato financiado por organismo financeiro multilateral, sem prejuízo das demais medidas administrativas, criminais e cíveis.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 13.1. Será admitida a subcontratação no limite de até 30% (trinta por cento) do objeto, conforme disposto no art. 78 da Lei nº 13.303/2016 e nos arts. 143 a 147 do Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE, desde que não constitua o escopo principal da contratação, e, se previamente aprovada pela ETICE.
- 13.2. A subcontratação de que trata esta cláusula, **não exclui a responsabilidade da contratada perante a ETICE quanto à qualidade do objeto contratado, não constituindo, portanto, qualquer vínculo contratual ou legal da ETICE com a subcontratada.**
- 13.3. A empresa subcontratada deverá atender, em relação ao objeto da subcontratação, as exigências de qualificação técnica impostas a pré qualificada vencedora.
- 13.4. É **vedada** a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado:
 - 13.4.1. Do procedimento licitatório do qual se originou a contratação.
 - 13.4.2. Direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.

14. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 14.1. Prestar os serviços de forma alinhada aos termos especificados no presente documento, no Contrato e na Proposta Comercial, responsabilizando-se integralmente pela exploração e execução do serviço perante a Contratante.
- 14.2. Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 14.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no §1º, do art. 81, da Lei Federal nº 13.303/2016, tomando-se por base o valor contratual.
- 14.4. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.
- 14.5. Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos,

encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado para execução contratual, não transferindo a responsabilidade à ETICE para nenhum fim de direito.

- 14.6. Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela ETICE, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.
- 14.7. Refazer o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, contado da sua notificação.
- 14.8. Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.
- 14.9. Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da ETICE.
- 14.10. Responsabilizar-se por todos os direitos e obrigações contratados, mesmo que transfira para autorizadas técnicas parte dos serviços contratados.
- 14.11. Comunicar ao gestor do contrato, por escrito, qualquer fato relacionado ao uso indevido do equipamento, para providências por parte da CONTRATANTE.
- 14.12. Comunicar antecipadamente a realização de intervenções nos ambientes técnicos da Contratante entre datacenters, no caso de qualquer possibilidade de impacto na prestação dos serviços.
- 14.13. Assinar Termo de Confidencialidade e Sigilo, resguardando que os recursos, dados e informações de propriedade da Contratante, e quaisquer outros, repassados por força do objeto do contrato, constituem informação privilegiada e possuem caráter de confidencialidade e sigilo.
- 14.14. Manter, sob as penas da Lei, o mais completo e absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos, especificações técnicas e comerciais dos bens da Contratante, de que venha a tomar conhecimento ou ter acesso, ou que venham a ser confiados, sejam relacionados ou não com a prestação de serviços objeto do contrato.
- 14.15. Respeitar a legislação relativa à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos gerados, mitigação dos danos ambientais por meio de medidas condicionantes e de compensação ambiental e outros, conforme § 1º do art. 32 da Lei 13.303/2016.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 15.1. Solicitar a execução do objeto à contratada através da emissão de Ordem de Serviço/Fornecimento.
- 15.2. Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal no 13.303/2016 e, subsidiariamente, a Lei Federal nº 8.666/1993.
- 15.3. Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.
- 15.4. Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.
- 15.5. Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste contrato.
- 15.6. Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.
- 15.7. Não obstante a Contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução dos serviços especificados, a Contratante reserva-se o direito de exercer a mais ampla, irrestrita, permanente e

completa fiscalização, diretamente ou por outros prepostos designados, podendo, em decorrência, solicitar providências da Contratada, que atenderá ou justificará de imediato.

- 15.8. Permitir o acesso dos empregados da Contratada, quando necessário, para execução dos serviços e prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 16.1. **Esta chamada de oportunidade não implica necessariamente em contratação**, nos moldes dos dispostos no Edital de Pré-Qualificação 001/2019, podendo a autoridade competente revogá-la por razões de interesse público, anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante decisão devidamente fundamentada, sem quaisquer reclamações ou direitos à indenização ou reembolso.
- 16.2. É facultada à Comissão de Avaliação ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a **promoção de diligência** destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documentos que deveriam constar originariamente na proposta e na documentação.
- 16.3. Toda a documentação fará parte dos autos e **não será devolvida à pré-qualificada**, ainda que se trate de originais.
- 16.4. **Na contagem dos prazos estabelecidos nesta Chamada de Oportunidade, excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento. Os prazos estabelecidos neste edital para a fase externa se iniciam e se vencem somente em dias úteis de expediente da ETICE.**
- 16.5. Os representantes legais das Pré-Qualificadas são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 16.6. O desatendimento de exigências meramente formais, não essenciais, não implicará no afastamento da Pré-Qualificada, **desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.**
- 16.7. **A Comissão de Avaliação poderá sanar erros formais que NÃO acarretem prejuízos para o objeto da Chamada de Oportunidade**, a Administração e as Pré-Qualificadas, dentre estes, os decorrentes de operações aritméticas.
- 16.8. Desde já fica estabelecido que caso a Pré-Qualificada **NÃO APRESENTE PROPOSTA** para a presente Chamada de Oportunidade, já está **renunciando**, assim, **expressamente ao direito de recurso e respectiva contrarrazões, concordando com o curso desta Chamada de Oportunidade de Serviços de Nuvem Pública**, aderente ao Edital de Pré-Qualificação Permanente de Serviços em Nuvem NO 001/ 2019 - ETICE.
- 16.9. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Avaliação, nos termos da legislação pertinente.
- 16.10. As normas que disciplinam esta Chamada de Oportunidade serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa.
- 16.11. Os documentos referentes aos orçamentos, bem como o valor estimado da contratação, possuem caráter sigiloso e serão disponibilizados em concomitância com a abertura do prazo recursal, em conformidade com o Regulamento de Licitações e Contratos da ETICE.
- 16.12. O **foro** designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da **Comarca de Fortaleza**, Capital do Estado do Ceará.

Fortaleza,

Aprovo:

Ronald Gualberto de Lima
Presidente em exercício da Etice

ROL DE ANEXOS:

ANEXO A - CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS
ANEXO B - MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO
ANEXO C - DO ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – SLA
ANEXO D - CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO,
ORQUESTRAÇÃO DA NUVEM, SUSTENTAÇÃO EMERGENCIAL, ADMINISTRAÇÃO DOS PROJETOS
ANEXO E - CATÁLOGO DE SERVIÇOS
ANEXO F - LISTA DE PERFIS TÉCNICOS
ANEXO G - MODELO DE PROPOSTA

ANEXO A - CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1. Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem

- 1.1. O serviço a ser fornecido deve permitir a virtualização, publicação e entrega segura de aplicações e ambientes de trabalho (desktops) para no mínimo 50 (cinquenta) usuários/conexões simultâneas, utilizando-se de infraestrutura de nuvem de alto desempenho e elevada disponibilidade. O serviço deve fornecer acesso remoto centralizado e seguro, com alta disponibilidade, escalabilidade e gerenciamento eficiente, garantindo desempenho, segurança e compatibilidade com múltiplas plataformas de dispositivos.
- 1.2. Este serviço deve ser hospedado em uma infraestrutura robusta para garantir desempenho consistente para sessões simultâneas, especialmente em cenários com múltiplas aplicações abertas, uso intensivo de vídeo, gráficos ou comunicação em tempo real, no qual deve ser baseada em uma plataforma de virtualização em cluster com, no mínimo, três nós físicos integrados, permitindo operação resiliente e tolerante a falhas, com balanceamento automático de carga e failover nativo em caso de indisponibilidade de um dos nós. Cada nó deve conter recursos de alto desempenho computacional (mínimo de dois processadores com 16 núcleos físicos cada nó), 512GB de memória RAM e subsistemas de armazenamento com baixa latência e alta capacidade em no mínimo 7.36TB de SSD/NVMe e 24 TB armazenamento de capacidade em HDD/SSD, virtualizando ambientes VDI com desempenho consistente mesmo sob múltiplas sessões simultâneas. Adicionalmente, a solução deve suportar nós híbridos (com HDD e SSD) e all-flash (somente SSD) no mesmo cluster sem perdas de funcionalidade.
- 1.3. A plataforma física que sustenta este ambiente deve prever redundância nos elementos críticos, interfaces de rede com ao menos duas portas SFP+/SFP28 de 10GbE por nó e conectividade com switches, garantindo performance e conectividade de alta velocidade entre os componentes da solução. O uso de chassi com múltiplos nós será valorizado, desde que preserve a escalabilidade da solução e a compatibilidade entre componentes. Deve ser fornecido switches ethernet redundantes, non-blocking, para conexão dos nós do cluster à 10GbE, com escalabilidade para atender no mínimo 12 nós no mesmo cluster.
- 1.4. O serviço deve possuir arquitetura modular e distribuída, com separação entre servidores de conexão, servidores de sessão, gateway e console de administração. Essa abordagem possibilita escalabilidade horizontal, maior resiliência e manutenção com impacto mínimo para os usuários.
- 1.5. Deve implementar ambientes com múltiplos servidores de sessão, com balanceamento de carga dinâmico, distribuindo automaticamente o processamento entre os servidores, reduzindo gargalos e aumentando a capacidade de resposta do sistema.
- 1.6. Deve permitir a publicação simultânea e centralizada de aplicações e desktops virtuais (RDSH e VDI), proporcionando flexibilidade no atendimento aos usuários e adequação a diferentes perfis de uso, otimizando a utilização de recursos.
- 1.7. Deve implementar alta disponibilidade (HA) de forma nativa, com failover automático dos principais serviços da plataforma.
- 1.8. Deve implementar balanceamento de carga (load balancing) entre servidores de sessão e gateways, com políticas configuráveis baseadas em carga de trabalho e afinidade de conexão.
- 1.9. Deve reforçar a segurança de acesso ao ambiente, mitigando riscos de autenticação não autorizada, por meio da autenticação multifator (MFA) com integração a RADIUS, SAML, TOTP ou serviços de identidade externos.
- 1.10. Deve facilitar o controle de acesso e a gestão de permissões, alinhando-se à estrutura corporativa existente, permitindo integração transparente com Active Directory, com sincronização de usuários, grupos e políticas.
- 1.11. Deve implementar comunicação criptografada fim a fim, utilizando TLS 1.2 ou superior para proteger dados em trânsito contra interceptações ou ataques do tipo "man-in-the-middle".

- 1.12. Deve atender requisitos de conformidade e segurança exigidos por órgãos públicos e ambientes sensíveis, sendo compatível com o padrão FIPS 140-2 para criptografia e segurança da informação.
- 1.13. Deve ser fornecida solução de segurança de rede avançada, nativamente integrada capaz de prover visibilidade detalhada sobre o tráfego da rede virtual, proteção baseada em políticas de aplicação contra ameaças como malware, ransomware e ataques de lateralização, além de oferecer recursos de monitoramento contínuo de segurança e conformidade, com no mínimo as seguintes características:
 - 1.13.1. Deve permitir a inspeção de tráfego que tem origem e destino dentro de um data center, eliminando a necessidade de firewalls adicionais dentro do data center.
 - 1.13.2. Deve possuir funcionalidade para garantir que apenas o tráfego permitido entre camadas de aplicativos ou outras fronteiras lógicas seja autorizado, protegendo contra ameaças avançadas na virtualização.
 - 1.13.3. Deve possuir uma visualização detalhada das comunicações entre VMs, facilitando a categorização e agrupamento das cargas de trabalho para estabelecer políticas apropriadas.
 - 1.13.4. Deve possuir capacidade para configurar políticas de rede associadas a VMs e aplicativos em vez de segmentos de rede específicos (por exemplo, VLANs) ou identificadores (endereços IP).
 - 1.13.5. As políticas de segurança devem ser aplicadas a categorias (grupo lógico de VMs) para garantir que o tráfego associado às VMs na categoria é protegido automaticamente, sem intervenção administrativa.
 - 1.13.6. Deve possuir políticas de quarentena para isolar uma VM comprometida ou infectada e, opcionalmente, sujeitá-la a processos forenses.
 - 1.13.7. Deve possuir políticas de isolamento para bloquear todo o tráfego, independentemente da direção, entre dois grupos de VMs identificados por sua categoria.
 - 1.13.8. Deve possuir políticas para proteger uma aplicação especificando fontes e destinos de tráfego permitidos.
 - 1.13.9. Deve possuir opção para permitir ou bloquear tráfego IPv6.
- 1.14. Deve garantir separação de funções e segurança na administração da plataforma, por meio de controle de acesso baseado em função (RBAC), com níveis distintos de permissões administrativas.
- 1.15. Deve contemplar a disponibilização de um servidor de arquivos, devidamente integrado ao ambiente de virtualização de desktops (VDI), com a finalidade de fornecer armazenamento seguro, escalável e de alto desempenho para os perfis de usuário, documentos pessoais, arquivos temporários e áreas de trabalho remotas. O servidor de arquivos deve implementar os seguintes requisitos:
 - 1.15.1. Deve ser uma solução de armazenamento definida por software, escalável e integrada infraestrutura computacional ofertada. Deve ser capaz de fornecer alta disponibilidade, resiliência de dados e recuperação de desastres.
 - 1.15.2. Deve possuir suporte aos protocolos SMB e NFS para clientes e servidores.
 - 1.15.3. Deve possuir capacidade para integrar com o Active Directory para fornecer autenticação, enumeração baseada em acesso, quotas e a capacidade de auto recuperação de versões anteriores de arquivos (Windows Previous Versions).
 - 1.15.4. Deve ser compatível com ambientes de virtualização ofertado.
 - 1.15.5. Deve suportar técnicas de eficiência de dados, incluindo Erasure Coding e compressão.
 - 1.15.6. Deve ser capaz de fornecer relatórios detalhados sobre o uso de armazenamento, capacidade, idade de dados e atividades de arquivo.
 - 1.15.7. Deve possuir recursos avançados de análise de arquivos e auditoria para melhorar a visibilidade e segurança dos dados armazenados.
 - 1.15.8. Deve incluir uma ferramenta de análise de arquivos que forneça os seguintes recursos:
 - 1.15.8.1. Tendência de capacidade de armazenamento.
 - 1.15.8.2. Relatório dos principais usuários ativos.
 - 1.15.8.3. Relatório dos principais arquivos acessados.
 - 1.15.8.4. Análise de idade de dados.

- 1.15.8.5. Distribuição de arquivos por tamanho.
- 1.15.8.6. Distribuição de arquivos por tipo.
- 1.15.8.7. Detecção de anomalias, incluindo eventos que excedem limites definidos.
- 1.15.8.8. Registro de permissões negadas.
- 1.15.9. Deve incluir uma funcionalidade de análise de idade de dados que permita aos administradores visualizarem com que frequência os usuários acessam os dados ao longo do tempo. Os intervalos de idade dos dados devem ser personalizáveis, e a solução deve mostrar o crescimento percentual em cada categoria.
- 1.15.10. Deve oferecer capacidades avançadas de auditoria de trilhas que permitam aos administradores pesquisarem atividades de arquivos específicos por usuário, tipo de operação e horário. Deve ser possível filtrar e exportar essas informações para fins de relatório.
- 1.15.11. Deve possuir a definição de alertas de anomalias para operações específicas executadas por usuários ou no servidor de arquivos como um todo. Os eventos de anomalias devem ser configuráveis em termos de tipos de eventos, porcentagem de operações e contagem de operações. Também deve ser possível especificar os destinatários de notificações por e-mail para eventos de anomalias.
- 1.15.12. Deve possuir capacidade para bloquear a criação e a renomeação de arquivos com extensões específicas. Deve ser possível definir políticas de bloqueio de arquivos com base em extensões de arquivo e nomes de arquivo usando curingas. A solução deve incluir uma lista de extensões de arquivo conhecidas de ransomware e bloquear automaticamente qualquer tentativa de criação ou renomeação de arquivos com essas extensões.
- 1.15.13. Deve ser ofertado o licenciamento para prover pelo menos 2TB para armazenamento de arquivos para o cluster. Caso a solução exija um appliance externo para oferecer essa funcionalidade, o licitante deve fornecer este appliance de forma redundante na proposta comercial, garantindo alta disponibilidade e resiliência.
- 1.16. Deve possuir mecanismos nativos de replicação de dados com opções de agendamento para fins de recuperação de desastres (Disaster Recovery – DR) em um cluster secundário, baseados em categorias de RPO (Recovery Point Objective), contemplando obrigatoriamente agendamento síncrono com RPO zero e agendamento assíncrono com RPO mínimo de 60 minutos. A replicação síncrona, com RPO zero, deve permitir a replicação em tempo real entre dois locais distintos em configuração metropolitana (Stretched Cluster/Metro), garantindo a continuidade das operações sem perda de dados em caso de falha no local primário. Essa característica é fundamental para ambientes de VDI, nos quais a indisponibilidade ou perda de sessões pode interromper atividades críticas de usuários, exigindo continuidade imediata dos serviços. A solução também deve contemplar replicação assíncrona com base em snapshots completos, com agendamentos personalizáveis em termos de horas, dias, semanas ou meses, permitindo maior flexibilidade na proteção de dados menos sensíveis, como perfis temporários ou máquinas de apoio, otimizando a utilização dos recursos de armazenamento e comunicação.
- 1.17. Deve permitir, sem qualquer limitação de licenciamento quanto ao número de máquinas virtuais protegidas, a criação e execução de planos de recuperação que orquestram de forma automatizada a restauração de grupos de proteção (entidades protegidas) em zonas de recuperação (sites secundários), com recursos avançados de orquestração que incluam a definição de estágios de reinício e atrasos temporizados entre os mesmos. Essa funcionalidade é indispensável em cenários de VDI, onde os serviços devem ser retomados de forma ordenada – por exemplo, iniciando controladores de domínio, serviços de perfil e, por fim, os próprios desktops virtuais – a fim de garantir uma retomada funcional e coerente do ambiente. A solução também deverá suportar a sincronização bidirecional entre as zonas de recuperação e permitir o retorno à zona primária (failback) utilizando o mesmo plano, assegurando testes regulares de contingência com reversibilidade simplificada e retomada das operações com mínima intervenção manual, o que é essencial para garantir a resiliência e a continuidade dos serviços de VDI em instituições públicas.
- 1.18. Deve proporcionar uma experiência mais fluida e natural ao usuário, com aplicações integradas ao desktop local, permitindo a publicação em modo transparente (seamless) e desktops completos.

- 1.19. Deve possuir cliente nativo para Windows, macOS, iOS, Android, Linux e acesso via navegador compatível com HTML5, independentemente do sistema operacional.
- 1.20. Deve viabilizar o uso de recursos locais como se estivessem integrados ao ambiente remoto, permitindo o redirecionamento de dispositivos locais, incluindo impressoras, dispositivos USB, áudio, microfone, área de transferência e múltiplos monitores.
- 1.21. Deve permitir a atribuição condicional de aplicações e desktops com base em grupos do AD, horário e tipo de dispositivo, para que fortaleça a segurança e possibilita o controle granular de acesso conforme o contexto do usuário.
- 1.22. Deve reduzir o tempo de entrega de recursos ao usuário e facilitar o gerenciamento do ciclo de vida das VMs, permitindo o provisionamento automático de máquinas virtuais a partir de templates, para ambientes persistentes e não persistentes.
- 1.23. Deve assegurar a padronização e agilidade na manutenção do ambiente virtualizado, por meio de gestão centralizada de imagens (templates), com versionamento e controle de atualizações.
- 1.24. Deve suportar o uso de aplicações que requerem processamento gráfico intenso, suportando GPU física ou virtual (vGPU), com redirecionamento gráfico para sessões que demandem aceleração 3D.
- 1.25. Deve permitir operação centralizada de múltiplas unidades com isolamento administrativo e de recursos, implementando ambientes multi-inquilino (multitenancy) com segregação lógica entre grupos ou unidades organizacionais.
- 1.26. Deve possuir funcionalidade de compressão de dados pós-escrita, com possibilidade de configuração do tempo de atraso, bem como compressão inline, ambas nativamente integradas aos nós ofertados. Tais funcionalidades são essenciais para ambientes VDI, pois contribuem significativamente para a otimização do uso da capacidade de armazenamento, considerando o alto volume de dados redundantes gerados por múltiplas máquinas virtuais com imagens de sistema operacional e aplicações similares.
- 1.27. Deve oferecer suporte a deduplicação em cache, visando à otimização do desempenho de leitura e escrita, e deve permitir a ativação da deduplicação de capacidade para dados persistentes, com o objetivo de reduzir a ocupação física do armazenamento em disco. A presença dessa funcionalidade é crítica em ambientes VDI, nos quais a consolidação de imagens de máquinas virtuais proporciona elevado potencial de deduplicação, resultando em expressivos ganhos de eficiência e redução de custo com recursos de armazenamento.
- 1.28. Deve permitir a configuração granular de políticas de armazenamento, incluindo diferentes combinações de compressão e deduplicação para cargas de trabalho distintas, por meio de perfis de armazenamento (storage profiles), containers ou mecanismos equivalentes. Essa capacidade é indispensável em ambientes VDI com perfis de uso heterogêneos, permitindo ajustar o desempenho e a eficiência do armazenamento conforme as características específicas das máquinas virtuais e dos usuários.
- 1.29. Deve possibilitar a orquestração de fluxos operacionais e integração com ferramentas corporativas existentes, disponibilizando REST API para integração com sistemas de terceiros (ITSM, automação, portais internos).
- 1.30. Deve permitir monitoramento proativo e identificação rápida de gargalos ou falhas, por meio de painel centralizado com métricas em tempo real de sessões, servidores e consumo de recursos.
- 1.31. Deve fornecer rastreabilidade e suporte a auditorias de conformidade e segurança, mantendo logs detalhados de acesso, falhas, alterações administrativas e uso de recursos.
- 1.32. Deve ser compatível com ferramentas externas de monitoramento (ex: Zabbix ou Grafana) e suportar exportação de métricas via SNMP ou API, garantindo a integração com sistemas de terceiros.
- 1.33. Deve oferecer recuperação de arquivos de forma acelerada, permitindo aos usuários localizarem e acessarem rapidamente seus dados armazenados no ambiente remoto.
- 1.34. Deve suportar funcionalidade de arrastar e soltar (drag-and-drop), permitindo interação mais intuitiva com arquivos entre o ambiente local e o remoto.
- 1.35. Deve possibilitar multitarefas no ambiente remoto, garantindo desempenho e usabilidade mesmo com múltiplas aplicações abertas simultaneamente.

- 1.36. Deve disponibilizar teclado virtual de acesso rápido (quick keypad) para dispositivos móveis ou ambientes com limitação de entrada física.
- 1.37. Deve suportar áudio bidirecional, permitindo uso pleno de recursos de comunicação, como chamadas de voz e videoconferências dentro das sessões virtuais.
- 1.38. Deve permitir personalização visual (white-labeling) da interface de acesso, com inserção de logos e identidade visual da instituição contratante.
- 1.39. Deve garantir impressão e digitalização (scanning) de forma transparente e sem necessidade de instalação local de drivers adicionais.
- 1.40. Deve oferecer tempo de login otimizado, com autenticação e carregamento de ambiente extremamente rápidos, reduzindo a espera para início da sessão.
- 1.41. Deve permitir o uso de gestos nativos em dispositivos móveis, como deslizar, arrastar, tocar para clicar e aplicar zoom com os dedos, proporcionando uma experiência de uso mais natural e fluida em dispositivos sensíveis ao toque, inclusive em aplicações Windows.
- 1.42. Deve oferecer integração com containers de perfil de usuário (como o FSLogix), permitindo que configurações e dados de sessão sejam preservados de forma otimizada e gerenciável, mesmo em ambientes não persistentes.
- 1.43. Deve oferecer automação no provisionamento e escalonamento de recursos, otimizando a alocação conforme a demanda e evitando desperdício de infraestrutura computacional.
- 1.44. Deve disponibilizar ferramentas de avaliação de experiência do usuário e métricas avançadas de sessão, permitindo o acompanhamento em tempo real da qualidade de serviço entregue.
- 1.45. Deve disponibilizar console de administração centralizada via navegador, com permissões granulares para múltiplos administradores e capacidade de gerenciamento distribuído entre unidades organizacionais.
- 1.46. Deve permitir notificações automáticas e ações customizadas baseadas em eventos da plataforma, viabilizando reações automáticas a situações específicas ou falhas detectadas.
- 1.47. Deve possuir funcionalidade para gerenciamento de relatórios para permitir a configuração e entrega de relatórios históricos contendo informações sobre os recursos de infraestrutura computacional com no mínimo as seguintes características:
 - 1.47.1. Deve incluir informações sobre métricas de desempenho, como uso da CPU, uso de memória, largura de banda de E/S, contagem de máquinas virtuais, contagem de hosts, contagem de clusters, resumo de licenças e outros dados relevantes.
 - 1.47.2. Deve possuir capacidade de compartilhar relatórios com outros usuários.
 - 1.47.3. Deve adicionar diferentes visualizações para personalizar o que é exibido e como os dados são representados.
 - 1.47.4. Deve possuir capacidade para agendar a geração de relatórios, com a possibilidade de definir apenas uma programação para cada definição de relatório.
 - 1.47.5. Deve possuir capacidade para retenção de relatórios por um período especificado.
 - 1.47.6. Deve verificar os detalhes do registro de relatório para obter informações sobre o status do relatório e mensagens de erro, se a geração do relatório falhar.
 - 1.47.7. Deve possibilitar a definição da aparência visual do relatório, incluindo opções como cor de fundo, layouts e outros elementos de design.
 - 1.47.8. Deve permitir diferentes formas de representar os dados, incluindo visualizações pré-definidas, personalizáveis e salvas.
 - 1.47.9. Deve permitir criar definições de relatório com base em definições de relatórios existentes.
 - 1.47.10. Deve exportar e importar configurações de relatório.
 - 1.47.11. Deve permitir o download dos relatórios nos formatos PDF e CSV.
 - 1.47.12. Deve enviar relatórios por e-mail como anexos nos formatos PDF e CSV.
- 1.48. Deve possuir funcionalidade para realizar a capacidade, previsão e planejamento para recursos de infraestrutura computacional com no mínimo as seguintes características:

Documento assinado eletronicamente por: RONALDO GALBERTO DE LIMA em 07/2025, às 15:05 (hora local do Estado do Ceará). Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código EB82-DF18-C60B-A7E9.

- 1.48.1. Deve possuir capacidade para monitorar, calcular, prever e planejar a capacidade de recursos de armazenamento, CPU e memória. Deve ser capaz de registrar o histórico de consumo desses recursos.
- 1.48.2. Deve calcular e apresentar uma representação gráfica do período restante antes que um recurso específico seja completamente consumido.
- 1.48.3. Os cálculos de capacidade devem ser baseados em algoritmos avançados que utilizam dados históricos e continuam a coletar dados para previsões precisas.
- 1.48.4. Deve reter dados de capacidade por um período estendido para análise aprofundada.
- 1.48.5. Deve possuir capacidade para fornecer recursos para o planejamento de recursos da seguinte forma:
 - 1.48.5.1. Quando não for possível recuperar recursos suficientes ou quando for necessário expandir o ambiente, deve ser capaz de fazer recomendações com base em nós para atender a um período de capacidade específico.
 - 1.48.5.2. Deve permitir a modelagem da adição de novos workloads ao ambiente para avaliar o impacto na capacidade.
 - 1.48.5.3. Deve suportar vários tipos de workloads, incluindo SQL Server, VMs, VDI e variações de porcentagem de crescimento ou redução.
 - 1.48.5.4. Deve possuir capacidade para ajustar a capacidade do cluster em tempo real com base na modelagem de novos workloads e fornece recomendações para a expansão do cluster.
- 1.48.6. Deve possuir capacidade para gerenciar vários clusters e permitir a modelagem da expansão de workloads em diferentes clusters.
- 1.48.7. Deve fornecer orientação sobre qual cluster é o local ideal para adicionar um novo workload.
- 1.49. Deve possuir funcionalidade de detecção de ineficiência de recursos e adequação em um ambiente virtualizado com no mínimo os seguintes recursos:
 - 1.49.1. Deve possuir capacidade para identificar ineficiências de recursos em VMs e recomendar ações para otimizar o uso de recursos.
 - 1.49.2. Deve possuir capacidade para identificar ineficiências de recursos em todo o ambiente virtualizado, bem como em nível de máquina virtual (VM).
 - 1.49.3. Deve possuir capacidade para fornecer recomendações para resolver ineficiências globais, seja adicionando capacidade ou recuperando recursos existentes.
 - 1.49.4. Deve identificar VMs candidatas para recuperação de recursos não utilizados e fornece recomendações para devolver esses recursos ao cluster.
 - 1.49.5. Deve apresentar as VMs identificadas em categorias de eficiência para facilitar a identificação e tomada de decisão. As categorias de eficiência devem incluir:
 - 1.49.5.1. VMs que estão usando uma quantidade mínima de recursos atribuídos.
 - 1.49.5.2. VMs que foram desligadas por um período ou que estão em execução, mas não consomem CPU, memória ou recursos de E/S.
 - 1.49.5.3. VMs que poderiam se beneficiar de melhorias de desempenho com recursos adicionais.
 - 1.49.5.4. VMs que estão consumindo uma quantidade excessiva de recursos, afetando outras VMs no ambiente.
 - 1.49.6. Deve apresentar as recomendações de recuperação de recursos em um formato claro e organizado, mostrando a quantidade total de CPU e memória configurada em comparação com os picos de uso de CPU e memória para cada VM.
- 1.50. O ambiente de nuvem deve garantir alta segurança, disponibilidade e eficiência operacional, proporcionando uma solução confiável e eficaz. As especificações mínimas incluem:
 - 1.50.1. O ambiente para a prestação dos serviços deverá estar situado em um datacenter com certificação Uptime Tier III Facilities ou TÜVRheinland de nível equivalente ou superior. Esse requisito assegura uma infraestrutura de alta disponibilidade, incluindo a presença de fonte de energia redundante (gerador), garantindo continuidade e resiliência nos serviços.

- 1.50.2. As instalações devem dispor de sistemas de segurança, climatização, quadros de distribuição elétrica, suprimento ininterrupto de energia elétrica, proteção contra descargas atmosféricas e aterramento.
- 1.50.3. Os ambientes de trabalho, para computadores, sistemas de armazenamento, redes, servidores administração predial, NOC, SOC e sala para clientes devem ser distintos e separados.
- 1.50.4. O datacenter deve dispor de sistema de controle e classificação de ativos e acesso ao ambiente computacional.
- 1.50.5. O datacenter deve dispor de pessoal de segurança, para vigilância interna e externa, e de acesso ao prédio.
- 1.50.6. O datacenter deve manter rígido controle de acesso aos equipamentos do datacenter, mesmo por pessoas credenciadas ao datacenter.
- 1.50.7. A entrada e saída no ambiente do datacenter deverá ser controlado através de leitor biométrico, cartões magnéticos e/ou senhas individuais, e deverão ser registradas para pesquisas posteriores.
- 1.50.8. O ambiente do datacenter deverá ser dividido em regiões de acesso, através de mecanismo de travas eletrônicas, de acordo com a política de segurança estabelecida para o datacenter.
- 1.50.9. O datacenter deve contar com sistema de CFTV, que viabilize o rastreamento das pessoas dentro do datacenter, e que permita a recuperação posterior de imagens.
- 1.50.10. O datacenter deve garantir total suprimento de energia em caso de falha ou corte na rede por parte da concessionária local.
- 1.50.11. Deve possuir de gerador de acionamento automático em caso de interrupção do fornecimento de energia, com combustível disponível para funcionamento por pelo menos 48 horas, levando em conta todo o ambiente necessário para a prestação dos serviços;
- 1.50.12. Deve possuir sistema de UPS - fonte de alimentação ininterrupta (nobreak), com autonomia mínima de 20 minutos, para garantir a transição entre o fornecimento normal e o gerador;
- 1.50.13. A alimentação elétrica deverá ser redundante e independente em atendimento ao conceito 2N+1, com no mínimo 3 entradas de alimentação;
- 1.50.14. Deve contar com sistema de combate a incêndio, abrangendo toda a área do datacenter;
- 1.50.15. O sistema de detecção de incêndios deve ser acionado através de análise de superaquecimento de cabos ou hardware, com sensibilidade maior que detectores de fumaça;
- 1.50.16. O ambiente deverá ser munido de mecanismo automático de extinção de fogo, através de agentes gasoso inerte e não poluentes, com ação que absorve o calor e interrompe a reação em cadeia do fogo, extinguindo-o sem deixar resíduos, que evitem danos aos equipamentos e não tóxicos aos seres humanos;
- 1.50.17. Deve dispor de sistemas de combate a incêndio tradicionais, como extintores e detectores de fumaça.
- 1.50.18. Deve dispor de sistema de climatização e renovação do ar, garantindo correto condicionamento térmico dos equipamentos.
- 1.50.19. Temperatura e umidade relativa do ar deverão ser controlados dinamicamente dentro de níveis recomendados.
- 1.50.20. Deve ser obrigatoriamente redundante, com filtros de poeira.
- 1.50.21. Deverão ser colocadas à disposição, ferramentas para monitoramento do tráfego, via web, com emissão de relatórios diários, semanais e mensais.
- 1.50.22. Deve ser disponibilizado um link de internet com o site da CONTRATANTE, no qual deve ter média mensal de disponibilidade igual ou superior a 99,89% do tempo.

2. Expansão para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem

- 2.1. Deve incluir o acréscimo de mais 5 (cinco) usuários/conexões simultâneos ao serviço. Este acréscimo impacta diretamente na demanda por recursos computacionais e de armazenamento, exigindo reforço na infraestrutura de base para garantir a manutenção da qualidade de serviço, a evitação de gargalos de desempenho em picos de utilização, e a preservação dos níveis de alta disponibilidade e tolerância a falhas esperados.
 - 2.2. Para atender a essa demanda adicional, deve ser fornecido, em conjunto, 01 (um) novo nó físico ao cluster que deve possuir, no mínimo, 2 (dois) processadores com 16 (dezesesseis) núcleos físicos por nó, 512 GB de memória RAM e subsistemas de armazenamento local com 7,36 TB em SSD/NVMe de alta performance e baixa latência, além de 24 TB adicionais em HDD e/ou SSD voltados à capacidade. Também é necessário que o novo nó possua conectividade de rede com, ao menos, 2 (duas) interfaces de rede SFP+/SFP 10GbE.
 - 2.3. O novo nó deve integrar-se plenamente ao cluster existente e gerenciamento unificado sejam plenamente compatíveis.
- 3. Expansão de Alto Desempenho para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem**
- 3.1. Deve incluir o acréscimo de mais 5 (cinco) usuários/conexões simultâneos ao serviço. Este acréscimo impacta diretamente na demanda por recursos computacionais e de armazenamento, exigindo reforço na infraestrutura de base para garantir a manutenção da qualidade de serviço, a evitação de gargalos de desempenho em picos de utilização, e a preservação dos níveis de alta disponibilidade e tolerância a falhas esperados.
 - 3.2. Para atender a essa demanda adicional, deve ser fornecido, em conjunto, 01 (um) novo nó físico ao cluster que deve possuir, no mínimo, 2 (dois) processadores com 16 (dezesesseis) núcleos físicos por nó, 512 GB de memória RAM e subsistemas de armazenamento local com 7,36 TB em SSD/NVMe de alta performance e baixa latência, além de 24 TB adicionais em HDD e/ou SSD voltados à capacidade. Também é necessário que o novo nó possua conectividade de rede com, ao menos, 2 (duas) interfaces de rede SFP+/SFP 10GbE.
 - 3.3. Para atender a necessidade de usuários com demandas específicas de alto desempenho gráfico e computacional como os que utilizam aplicações técnicas, científicas, analíticas ou de visualização avançada, o novo nó deve conter um acelerador computacional de alto desempenho (GPU) com, no mínimo, 48 GB (quarenta e oito gigabytes) de memória dedicada de alta largura de banda. Esse componente é essencial para garantir a execução eficiente de cargas de trabalho intensivas em ambientes virtualizados.
 - 3.4. Deverá ser incluído também o licenciamento especializado que habilite e otimize o uso desse acelerador computacional em ambiente virtualizado, com suporte à execução de múltiplas sessões simultâneas, bibliotecas específicas para ciência de dados, inteligência artificial, modelagem e renderização gráfica, bem como recursos de gerenciamento, segurança e compatibilidade com os principais frameworks utilizados em aplicações de alto desempenho.
 - 3.5. O novo nó deve integrar-se plenamente ao cluster existente e gerenciamento unificado sejam plenamente compatíveis.
- 4. Upgrade de Performance para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem**
- 4.1. Considerando que determinados usuários do Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem passaram a demandar respostas mais rápidas das aplicações e melhor performance em sessões prolongadas, principalmente em razão do uso de softwares que requerem maior agilidade no acesso ao disco e alocação dinâmica de memória, torna-se necessária a ampliação dos recursos computacionais e armazenamento de 1 (um) dos nós físicos integrantes do cluster.

- 4.2. Neste contexto, deve ser fornecida a ampliação em 1 (um) dos nós do cluster principal em fábrica, por meio da adição de mais 512 GB (quinhentos e doze gigabytes) de memória RAM e 7,68 TB (sete terabytes e sessenta e oito gigabytes) armazenamento com baixa latência e alta capacidade em no mínimo 7.36TB de SSD/NVMe.
- 5. Upgrade de Capacidade para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem**
- 5.1. Considerando que determinados usuários do Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem passaram a intensificar o volume de dados gerados e manipulados em suas sessões, torna-se necessária a ampliação da capacidade de armazenamento de 1 (um) dos nós físicos atualmente integrantes do cluster. Essa necessidade decorre do aumento da demanda por espaço físico para armazenamento de arquivos, dados intermediários de processamento, documentos técnicos e outras informações que não requerem acesso em alta velocidade, mas que precisam estar disponíveis de forma contínua no ambiente.
- 5.2. Neste contexto, deve ser fornecida a ampliação em 1 (um) dos nós do cluster principal em fábrica, por meio da adição de 24 TB (vinte e quatro terabytes) de armazenamento adicional em HDD/SSD. A expansão visa garantir a continuidade do serviço, evitando limitações de espaço que possam comprometer o uso pleno das funcionalidades oferecidas aos usuários, especialmente em atividades que envolvem grande volume de dados.
- 6. Upgrade de Capacidade de Processamento para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem**
- 6.1. Considerando o crescimento do uso de aplicações que demandam maior capacidade computacional, como serviços analíticos, processamento paralelo e simulações, identificou-se a necessidade de ampliação da capacidade de processamento de 1 (um) dos nós físicos atualmente em operação no cluster principal. Essa necessidade é impulsionada pela intensificação do uso de cargas de trabalho com alto consumo de CPU, que exigem desempenho consistente para garantir a fluidez e a eficiência das operações realizadas pelos usuários.
- 6.2. Neste contexto, deve ser realizada a ampliação em 1 (um) dos nós do cluster principal em fábrica, com a adição de 8 (oito) cores de processamento, distribuídos em 2 (dois) processadores físicos com 4 (quatro) cores cada. A ampliação deve incluir todo o licenciamento necessário para pleno funcionamento dos novos processadores no ambiente existente. A medida visa garantir a continuidade da prestação do serviço com performance adequada, evitando gargalos de processamento que possam comprometer a experiência dos usuários e a eficiência das aplicações hospedadas na infraestrutura de nuvem.
- 7. Upgrade de usuários para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem**
- 7.1. O serviço a ser fornecido deve permitir a expansão do licenciamento Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem para a virtualização, publicação e entrega segura de aplicações e ambientes de trabalho (desktops) para mais 50 (cinquenta) conexões simultâneas, utilizando-se de infraestrutura de nuvem de alto desempenho e elevada disponibilidade. O serviço deve fornecer acesso remoto centralizado e seguro, com alta disponibilidade, escalabilidade e gerenciamento eficiente, garantindo desempenho, segurança e compatibilidade com múltiplas plataformas de dispositivos.

ANEXO B - MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO

1. A CONTRATADA dará suporte e assistência técnica 24X7 conforme descrito abaixo caso um dos itens seja contratado:
2. A CONTRATADA será responsável pela administração e manutenção do serviço em regime de 24x7 para atendimentos remotos e o regime 8x5 para atendimentos que possam ser necessários na forma presencial, durante todo o período do serviço contemplado nesse Edital. As tarefas atinentes ao transporte, deslocamento e remessa necessários, seja na implementação, substituição e/ ou remoção de equipamentos defeituosos será de responsabilidade da CONTRATADA. O serviço de suporte e assistência técnica deverá ser fornecido pelo fabricante da solução.
3. A CONTRATADA deverá agir de forma reativa para incidentes, restabelecimento do serviço o mais rápido possível minimizando o impacto, seja por meio de uma solução de contorno ou definitiva. Ainda caberá a CONTRATADA agir de forma proativa aplicando medidas para a boa manutenção afim de garantir a regularidade da operação do serviço.
4. O atendimento e suporte técnico especializado de primeiro nível (1º nível) será realizado por e-mail ou telefone, com atendimento de forma remota, em regime 24x7. Esse suporte será responsável pelo acompanhamento e gestão dos chamados, controle dos indicadores de monitoramento, atuando como ponto único de contato entre a CONTRATANTE e os profissionais da equipe da CONTRATADA.
5. O atendimento e suporte técnico especializado de 2º (segundo nível) poderá ser presencial ou remoto em regime 8x5 em todo estado do Ceará caso o suporte remoto não seja suficiente para resolução do problema.
6. No caso de substituição de componente crítico, os Técnicos deverão ser capacitados e certificados para prestação dos serviços, resolução de incidentes, problemas e solicitações nos equipamentos ofertados. O comparecimento de um técnico ao local da necessidade será no máximo no próximo dia útil (NBD) horas para atendimentos na área que abrange e define a Região Metropolitana de Fortaleza e de até 5 (cinco) dias para as outras demais localidades (interior do Estado) e devendo sempre atender aos critérios de SLA determinados nesse Edital.
7. Para abertura dos chamados de suporte, a CONTRATADA deverá disponibilizar número telefônico 0800 (ou equivalente a ligação local), também serviço via portal WEB e/ou e-mail (em português). Na abertura do chamado, o órgão ao fazê-lo, receberá naquele momento, o número, data e hora de abertura do chamado. Este será considerado o início para contagem dos SLAs. O fechamento do chamado deverá ser comunicado pela CONTRATADA para fins de contagem do tempo de atendimento e resolução do chamado.
8. A CONTRATADA deverá possuir na sua equipe profissionais com as seguintes certificações obrigatórias e indispensáveis em face da complexidade da prestação dos serviços requeridos e ainda mais da rede computacional:
 - 8.1. Profissional com nível profissional na solução ofertada
 - 8.2. Profissional com certificação PMP;
9. A atualização de firmware quando disponibilizado exclusivamente pelo próprio fabricante dos equipamentos deverá ser executada pela CONTRATADA sem custo adicional, sempre que requisitado pela CONTRATANTE. Toda e qualquer atualização só poderá ser aplicada mediante autorização da CONTRATANTE. As atualizações deverão ocorrer em data e horário determinado pela CONTRATADA em comum acordo e autorização da CONTRATANTE visando manter em normal funcionamento a rede onde estiverem funcionando.
10. A CONTRATADA deverá fornecer informações de monitoramento on-line, via dashboard que permita o acompanhamento em tempo real do estado dos ativos. Deverá ainda apresentar relatórios mensais, por meio digital (DOCX, XLSX ou PDF), com o diagnóstico e controle dos equipamentos monitorados (dados, informações, descrição, indicadores e métricas que permitam quantificar o desempenho e a disponibilidade da operação do serviço).

11. A CONTRATADA deverá disponibilizar uma ferramenta de Service Desk comprovadamente aderente às boas práticas do ITIL e que contenha o detalhamento dos chamados com no mínimo as seguintes informações: o funcionário do órgão/entidade que realizou a abertura do chamado, data e hora de abertura, data e hora de atendimento, data e hora de solução, o funcionário do órgão/entidade que realizou o encerramento do chamado, descrição detalhada do problema e das ações tomadas para sua resolução e a relação dos equipamentos ou componentes substituídos, especificando marca, modelo, fabricante e número de série).

12. Os relatórios de chamados abertos poderão ser solicitados a qualquer instante pela CONTRATANTE dentro das condições estipuladas, respeitando, no entanto, um prazo de até 48 (quarenta e oito) horas úteis. Esses relatórios deverão ser retidos pelo tempo mínimo equivalente a vigência do contrato e após o seu encerramento inutilizados.

13. A CONTRATADA deverá comunicar ao CONTRATANTE, os casos de eminente falha operacional dos equipamentos ou de qualquer outra ação que possa vir a colocar em risco a operação da rede dela, mesmo que a falha não tenha sido consumada, mas que tenha sido detectada a existência do risco.

14. A CONTRATANTE deverá definir pessoas do seu Quadro de Funcionários que terão acesso de Administração nos equipamentos disponibilizados e essas pessoas deverão comunicar à empresa CONTRATADA qualquer alteração de configuração realizada nos equipamentos fornecidos nessa contratação e nessa situação respondendo por sua conta e risco pelas intervenções que possam ter efetuado.

15. A CONTRATADA deverá respeitar os tempos máximos de ATENDIMENTOS e SLA (Nível de Acordo de Serviço) abaixo descritos, sob a pena de multa no caso de falhas em seu integral cumprimento:

16. Operação parada (incidente que gere parada total de algum serviço contemplado nesse contrato) o tempo de atendimento será de até 2 (duas) horas.

17. Operação impactada (incidente que gere parada parcial de algum serviço contemplado nesse contrato) o tempo de atendimento será de até 4 (quatro) horas.

18. Requisição de serviço (solicitações de mudanças nos equipamentos ou serviços do contrato) o tempo de atendimento será de até 8 (oito) horas.

19. Informações de contrato (solicitação de informação, parecer ou relatório de algum serviço contemplado no contrato) o tempo de atendimento será de até 12 (doze) horas.

ANEXO C - DO ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – SLA

1. A gestão e fiscalização do contrato se darão mediante o estabelecimento e acompanhamento de indicadores de desempenho, disponibilidade e qualidade, que comporão o Acordo de Nível de Serviço (SLA) entre a Contratante e Contratada.
2. Será de responsabilidade da CONTRATANTE o atendimento de 1º nível.
3. A manutenção corretiva consistirá no conserto de defeitos e/ou falhas de funcionamento apresentados nos sistemas implementados na nuvem e deverão ser realizados em 2º e 3º níveis de segunda a sexta-feira, exceto feriados, no horário de 8:00 às 18:00 horas, a critério da administração.
 - 3.1. Os chamados de 2º e 3º níveis fora destes períodos (emergenciais) deverão ser atendidos pelo serviço de plantão, independentemente de ser sábado, domingo ou feriado. Os chamados de plantão incorrem em uma remuneração adicional medida em Unidades de Suporte Técnico (UST).
4. Os incidentes, situações inesperadas e não programadas, deverão ser atendidas pelos serviços de suporte da CONTRATADA. Os incidentes têm a seguinte classificação:
 - 4.1. Severidade 1 ou Alta: Ambiente/Sistema está indisponível ou usuário sem acesso; Severidade 2 ou Média: Uma função do Ambiente/Sistema está indisponível;
 - 4.2. Severidade 3 ou Baixa: O Ambiente/Sistema está disponível, porém apresentando lentidão, erros que forcem o reinício do sistema e/ou de operações no mesmo, e/ou alguma intermitência em seu funcionamento.
5. A CONTRATADA deverá prestar, durante a vigência deste contrato, serviços de suporte a produção e manutenção corretiva abrangendo no mínimo:
6. Investigação e resolução de problemas no ambiente, mesmo que para isso seja necessário acionar o suporte do fabricante;
7. Nível de serviço (SLA), para chamados abertos entre o horário compreendido entre as 08 horas e 18 horas em dias úteis, conforme tabela a seguir:

Severidade	Descrição	Prazo máximo para início do atendimento remoto	Prazo máximo para a solução remota	Prazo máximo para início do Atendimento Presencial	Prazo máximo de Solução
1 - Crítica	Situação emergencial ou problema crítico que cause a indisponibilidade de sistema.	Até 2 horas	Até 8 horas	Até 12 horas após abertura do chamado remoto	Até 24 horas após abertura do chamado remoto
2 - Alta	Impacto de alta significância relacionado à utilização da solução: ocorrência de indisponibilidade de funcionalidade	Até 4 horas	Até 16 horas	Até 48 horas após abertura do chamado remoto	Até 72 horas após abertura do chamado remoto
3 - Média	Impacto de baixa Significância relacionado à utilização da solução. Não há ocorrência de indisponibilidade de	Até 6 horas	Até 24 horas	Até 72 horas após abertura do chamado remoto	Até 96 horas após abertura do chamado remoto

Documento assinado eletronicamente em 01/07/2025 às 15:17 (hora local do Estado do Ceará) conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021. Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código EB82-DF18-C60B-A7E9.

	funcionalidade, sendo contornável por solução paliativa sem grandes esforços ou retrabalho.				
--	---	--	--	--	--

8. Caso seja necessário o complemento de informações para atendimento do chamado, que impossibilitem a resolução do chamado pela CONTRATADA, a CONTRATANTE será solicitada para fornecer a informação, e os prazos serão suspensos ou prorrogados até o recebimento das informações.
9. O tempo em horas, previsto no SLA, será computado a partir da abertura do chamado até a sua regularização, nesse caso, uma solução de contorno poderá ser utilizada, caso a solução definitiva não seja possível de ser executada imediatamente.
10. A CONTRATADA deverá atender no mínimo 90% (noventa por cento) dos chamados dentro do SLA estabelecido na tabela.

Documento assinado eletronicamente por: RONALD GUALBERTO DE LIMA em 01/07/2025, às 15:17 (horário local do Estado do Ceará), em conformidade com o Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021.

Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código EB82-DF18-C60B-A7E9.

ANEXO D - CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO ORQUESTRAÇÃO DA NUVEM, SUSTENTAÇÃO EMERGENCIAL, ADMINISTRAÇÃO DOS PROJETOS

1. DA COMPLEXIDADE DO SERVIÇO

1.1. A adoção do valor de referência único facilita à contabilização dos serviços, todavia, demanda a definição dos parâmetros relativos à ponderação aplicável ao dimensionamento do serviço; nesse sentido, para efeito de cada projeto a ser contratado, serão adotados os seguintes pesos de complexidade:

Complexidade	Serviços	Peso Complexidade
Baixa	Monitoramento de chamados de terceiros. Atendimento aos usuários na modalidade emergencial. Assistência técnica remota (plantão). Atividades de apoio à: monitoramento de ações, acompanhamento de atividades, registros em sistemas básicos, formatação de artefatos básicos de projetos de sistemas, prototipação e atividades similares.	1,00
Intermediária	Assistência Técnica Presencial. Análise e levantamento de processos. Criação e implantação da base de conhecimento na solução de gerenciamento de serviços e atualização dos scripts de atendimento. Operação de sistemas complexos, apoiar na criação de artefatos de projetos, especificação casos de uso, regras de negócio, elaboração de diagramas de processos e estratégia, atendimento a demanda de média complexidade de clientes internos, mapeamento de processos e atividades similares.	1,05
Alta	Automação de processos na solução de gerenciamento de serviços. Desenvolvimento de painel de controle (dashboards), portfólio e catálogo de serviços. Desenvolvimento de novos relatórios. Implantação de novos processos, apoio na criação e desenvolvimento de projetos, estudos de viabilidade de projetos, criação de novos processos, desenvolvimento de novos sistemas, aperfeiçoamento de processos de gestão do cliente final ou Etice, apoio na implantação de novos sistemas no cliente final ou Etice, e atividades similares.	1,10
Especialista	Customização na solução de gerenciamento de serviços. Execução de demanda eventual ou projeto não contemplado dos demais itens em razão de sua necessidade pontual de execução que requeiram conhecimento técnico em áreas correlatas sejam infraestrutura, sistemas, segurança da informação ou atividades similares.	1,15

2. DO CATÁLOGO DE SERVIÇOS

- 2.1. Conforme o ITIL, o Catálogo de serviço é um conjunto de informações sobre os serviços de TIC disponíveis para uso, trata-se de um conteúdo dinâmico, que requer revisão e alterações periódicas para que esteja adequado a realidade da TI, demandando assim um processo específico de gerenciamento, para que possa ser atualizado e aderente.
- 2.2. No contexto da presente especificação técnica, buscou-se a elaboração de um catálogo que permitisse atender uma vasta gama de necessidades relativas a serviços em nuvem, todavia, conforme as melhores práticas de gerenciamento de serviços e frameworks de mercado a exemplo do ITIL e COBIT o catálogo de serviços para tratar-se de um conteúdo dinâmico, necessita de revisões e adequações que venham a ser necessárias com vistas a assegurar sua aderência ao negócio. Assim com vistas a assegurar a aplicação das boas práticas de forma a suportar adequadamente as necessidades de negócio o catálogo de serviços que integra o presente instrumento estará sujeito a melhorias para a realização do objeto ajustado a realidade da Etice e dos seus clientes finais.
- 2.3. Em função da evolução da maturidade da Etice e em função da dinâmica dos processos, a versão inicial do catálogo de serviços poderá sofrer revisões com vistas a se adequar a realidade da Etice e de seus clientes finais na ocasião, através de projetos específicos para revisão do catálogo de serviços.
- 2.4. A versão inicial do Catálogo de Serviços - (ANEXO E) elenca os tipos de solicitações contempladas pelo objeto do serviço, fornecendo referência a parâmetros que definem a ponderação do serviço.

Documento assinado digitalmente por: RAYMUNDO GUALBERTO DE LIMA em 01/07/2025, às 15:17 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de julho de 2024. Para verificar a autenticidade do documento acesse o link: https://portal.tic.ce.gov.br/portal-da-transparencia/documento e informe o código EB82-DF18-C60B-A7E9.

3. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- 3.1. O objeto desta especificação técnica tem por escopo serviços de natureza contínua, prestados sob demanda, para operacionalização de processos descritos no catálogo de serviços, assim como serviços pontuais, prestados sob demanda para a execução de projetos, que venham a ser necessários a efetivação dos objetivos estratégicos da Etice e seus cliente finais no que dependam da tecnologia da informação e comunicação usando ambiente de nuvens.
- 3.2. A Etice poderá a seu critério utilizar as USTs contratadas para a execução de serviços continuados (processos) ou pontuais (projetos) sem ônus ao objeto contratual, considerando especificações do catálogo de serviços.

4. DA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

- 4.1. Mensalmente ou em caso de necessidade serão abertas ordens de serviço, com os Serviços Técnicos devidamente identificados e associados a uma estimativa (UST) relacionadas aos serviços a serem executados.
- 4.2. A partir da abertura da OS, todas as atividades necessárias para a execução dos serviços deverão estar relacionadas às demandas devidamente registradas em ferramenta de Gestão de Demandas. Quando não houver disponibilidade desta ferramenta, poderá ser realizada por qualquer outra compatível.
- 4.3. Para o encerramento de uma demanda é necessário o registro das atividades que evidenciam o seu atendimento.
- 4.4. O cálculo do número de USTs relativas aos serviços solicitados, será realizado por ocasião da emissão da ordem de serviços (OS) que poderá contemplar a execução de um ou mais serviço. Esse agrupamento só deverá ser aplicado para serviços com durações semelhantes, para não ocasionar retardo no encerramento da OS. O referido cálculo deverá ser feito para cada serviço solicitado na OS conforme a seguinte fórmula:

$UST = (\text{Esforço} \times \text{complexidade})$

onde:

UST: corresponde ao quantitativo de unidades de serviços técnicos estimados para a realização do serviço.

Esforço: Somatório da estimativa de todos os esforços decorrentes da alocação temporal de um ou mais recursos necessários ao serviço, considerados os pesos aplicados a cada recurso. Ou seja, $\text{Esforço} = \text{Fator} \times \text{Número de horas alocadas}$.

Complexidade: peso quanto ao tipo predominante de atividades inerentes a sua realização do serviço

- 4.5. Para aplicação da fórmula da UST ajustada por serviço, deve-se considerar que:
 - 4.5.1. O dimensionamento do esforço para o serviço demandará estudo para definição de estimativas de alocação recursos necessários ao serviço, considerando quantitativos e a alocação temporal dos recursos para atendimento demanda.
 - 4.5.2. A CONTRATADA poderá adotar o fator médio de 1,368 do ANEXO F para dimensionar o esforço.
- 4.6. Caso opte por não usar o fator médio a CONTRATADA deverá dimensionar o esforço adotando os pesos definidos no ANEXO F – LISTA DE PERFIS TÉCNICOS dos recursos;

5. DO CANCELAMENTO DOS SERVIÇOS

- 5.1. Nos casos em que a demanda for cancelada por solicitação do cliente final ou da Etice, o trabalho já executado deverá ser medido, avaliado e pago.
- 5.2. Quando do cancelamento do serviço, a CONTRATADA deverá entregar os produtos do serviço executado, imediatamente, mesmo que inacabados.
- 5.3. O pagamento dos serviços cancelados está vinculado à entrega dos produtos parciais elaborados pela CONTRATADA até o momento do cancelamento.

ANEXO E - CATÁLOGO DE SERVIÇOS

1. O catálogo de serviços apresentado na tabela abaixo lista as complexidades esperadas para cada serviço a ser executado.
2. Este catálogo pode ser alterado pontualmente na medição de serviços no caso de ser detectado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE que o serviço apresenta para uma determinada atividade uma complexidade diferente da listada.
3. Este catálogo pode ser alterado continuamente no caso de ser detectado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE que o serviço apresenta para a maioria das atividades relacionadas a ele uma complexidade diferente da listada.

SERVIÇO	COMPLEXIDADE
Configuração e personalização de imagens de desktops virtuais, incluindo instalação de aplicações, drivers e otimizações de sistema.	Intermediário
Gerenciamento de ciclo de vida de imagens de VDI (atualizações, versionamento, rollback e distribuição de atualizações).	Alta
Dimensionamento e configuração de pools de desktops virtuais com balanceamento de carga e políticas de escalabilidade automática.	Alta
Implementação de políticas de segurança para ambientes VDI, como autenticação multifator (MFA), controle de acesso baseado em função (RBAC) e criptografia de sessões.	Alta
Criação de templates de usuários e perfis persistentes e não persistentes em ambiente de VDI.	Intermediário
Integração do ambiente de VDI com soluções de diretório ativo (AD) para autenticação e autorização.	Intermediário
Configuração de alta disponibilidade e failover para ambientes VDI, garantindo continuidade de acesso em caso de falhas.	Alta
Implementação de soluções de monitoramento específicas para ambientes VDI (monitoramento de sessões, experiência do usuário, latência, desempenho de aplicativos).	Intermediário
Desenvolvimento de estratégias de otimização de performance para ambientes VDI, incluindo tuning de rede, armazenamento e CPU/memória.	Especialista
Implementação de políticas de gerenciamento de atualizações e patches para sistemas operacionais e aplicações em ambientes VDI.	Intermediário
Suporte para integração de periféricos (impressoras, dispositivos USB, áudio/vídeo) em ambientes de VDI.	Intermediário
Planejamento e execução de migração de ambientes VDI entre diferentes plataformas ou ambientes de nuvem.	Alta
Implementação de políticas de desconexão e reciclagem de sessões para otimização de recursos no ambiente de VDI.	Intermediário
Avaliação e descoberta de portfólio de aplicações e suas interdependências para construção de plano para migração.	Intermediário
Avaliação de infraestrutura existente para dimensionamento de infraestrutura necessária em ambiente de nuvem.	Intermediário
Migração de cargas de trabalho, elegíveis, de máquinas virtuais para containers.	Alta
Migração de cargas de trabalho em máquinas virtuais para serviços gerenciados e não gerenciados elegíveis.	Alta
Implementação de mecanismo de alta disponibilidade, escalabilidade horizontal automatizada, monitoramento, verificações de saúde e balanceamento de carga.	Alta
Construção de data warehouse e/ou datamarts a partir de uma ou mais fontes de dados, escalabilidade vertical e horizontal e otimizações de consultas.	Especialista
Construção de soluções de analytics a partir de uma ou mais fontes de dados, escalabilidade vertical e horizontal e otimizações de consultas.	Especialista

Documento assinado eletronicamente por: RONALD GUALBERTO DE LIMA em 01/07/2025, às 15:17 (horário local do Estado do Ceará), conforme o processo nº 34.097, de 8 de junho de 2021. Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código EB82-DF18-C60B-A7E9.

Construção de soluções de Big Data a partir de uma ou mais fontes de dados, escalabilidade vertical e horizontal e otimizações de consultas.	Especialista
Desenvolvimento e implementação de projetos que envolvem tecnologias de Inteligência Artificial, linguagens e aprendizado de máquina, redes neurais, preditivas e demais tecnologias envolvidas.	Especialista
Desenvolvimento e implementação de projetos de atendimento virtual, robôs e demais ferramentas de conversação inteligente automatizada.	Especialista
Desenvolvimento e implementação de projetos que envolvem soluções de IoT (Internet das Coisas).	Especialista
Criação/configuração de topologia de redes interconectadas com isolamento, firewall, ACL's (Access Control Lists) e auditoria.	Intermediário
Implementação e configuração de conectividade do ambiente on-premises com ambiente em nuvem.	Intermediário
Configuração de serviço de DNS, público ou privado, e integração com serviço de DNS on-premises.	Intermediário
Implementação de modelo de categorização de custos com base em rótulos, orçamentos e alarmes de consumo mensal.	Baixa
Automação do provisionamento e gerência de configuração de serviços e recursos em nuvem com modelo de infraestrutura como código e auto resolução.	Alta
Implementação de solução para gerenciamento e automação de backup de dados nos serviços em nuvem ou ambiente on-premises.	Intermediário
Implementação de solução para backup de dados de longa retenção com políticas de ciclo de vida.	Intermediário
Implementação de processos de transferência de grandes volumes de dados para nuvem, incluindo processo de backup e restauração em novo ambiente.	Intermediário
Desenho e implantação de arquitetura para continuidade de negócios e recuperação de desastres em ambiente de nuvem de acordo com requisitos de RTO (Recovery Time Objective) e RPO (Recovery Point Objective).	Especialista
Apresentação de workshops/transferência de conhecimento para detalhamento de entregáveis.	Intermediário
Configuração de estrutura de contas em conformidade com melhores práticas de segurança.	Intermediário
Avaliação de ambiente em nuvem sobre perspectiva de segurança, desempenho, confiabilidade, custos e eficiência operacional e aplicação de correções apropriadas.	Alta
Migração fim-a-fim de máquinas virtuais incluindo os processos de conversão, importação, configuração e testes do ambiente migrado.	Alta
Implementação de ambiente para virtualização de desktops, incluindo configuração de redes, autenticação, políticas de gerenciamento e imagens personalizadas com configurações e aplicativos.	Alta
Gerenciamento dos provedores de serviço, orquestração, bilhetagem, implementação de mecanismos de controle, otimização de custos, sustentação e operação de ambientes Nuvem com execução de tarefas do dia a dia: monitoramento, aplicações de patches, backup, execução de requisições e tarefas de mudanças.	Baixa
Serviço de monitoramento dos recursos e componentes da solução.	Baixa

ANEXO F – LISTA DE PERFIS TÉCNICOS

1. A tabela a seguir estabelece relação entre os perfis técnicos dos recursos a serem alocados na execução dos serviços, sejam profissionais ou materiais, com o peso adotado do para efeito de cálculo do esforço considerado no dimensionamento de USTs do serviço.

Item	Perfil Técnico	Requisitos Técnicos Mínimos Obrigatórios de Enquadramento	Peso
1	Auxiliar Técnico I	<p>Do Auxiliar Técnico de TIC de Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência comprovada e no mínimo 01 (um) ano em correlatas ao serviço.</p> <p>Do Auxiliar Técnico de TIC de Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência comprovada e no mínimo 01 (um) ano em correlatas ao serviço.</p>	0,40
2	Auxiliar Técnico II	<p>Do Auxiliar Técnico de TIC de Nível II Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência comprovada e no mínimo 02 (dois) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Auxiliar Técnico de Processo de Negócio Nível II Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada e no mínimo 02 (dois) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	0,70
3	Técnico I	<p>Do Técnico de TIC de Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência mínima de 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p> <p>Do Técnico de Processo de Negócio Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível médio em qualquer área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência mínima de, 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	1,00
4	Técnico II	<p>Do Técnico de TIC de Nível II Enquadram-se profissionais com formação de nível superior em andamento com, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) do curso concluído em qualquer área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço com experiência comprovada de no mínimo 03 (três) anos em atividades e funções correlatas ao serviço. Ou Alternativamente, profissionais com formação de nível médio em qualquer em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada mínima de 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.</p>	1,50
5	Analista I	<p>Do Analista de TIC de Nível I Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior em área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, e experiência comprovada de no mínimo 05 (cinco)</p>	2,00

Documento assinado eletronicamente por: RONALD GUALBERTO DE LIMA em 07/07/2025, às 15:17 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021.

Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código EB82-DF18-C60B-A7E9.

		anos em atividades e funções correlatas ao serviço, Do Analista de Processo de Negócio Nível I Enquadram-se profissionais com formação de nível superior compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência mínima de 05 (cinco) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.	
6	Analista II	Do Analista de TIC de Nível II Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) concluída ou em andamento em área compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, e experiência comprovada de no mínimo 06 (seis) anos em atividades e funções correlatas ao serviço; Ou, Alternativamente, formação de nível superior compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, com experiência mínima de 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.	2,50
7	Especialista I	Do Especialista de TIC de Nível I Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, e experiência comprovada de no mínimo 07 (sete) anos em atividades e funções correlatas ao serviço; Ou, Alternativamente, formação de nível superior compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao serviço.	3,00
8	Especialista II	Do Especialista de TIC de nível II Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Stricto Sensu) compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço e experiência comprovada de, no mínimo, 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao serviço, Ou, Alternativamente, formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) compatível com as técnicas e tecnologias aplicadas às atividades inerentes ao serviço, certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao serviço. Do Especialista de Processo de Negócio nível II Enquadram-se os profissionais com formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Stricto Sensu) em área compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com experiência comprovada de, no mínimo, 08 (oito) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade; Ou, Alternativamente, formação de nível superior e pós-graduação (no mínimo Lato Sensu) compatível com o processo de negócio objeto da atividade, com certificações de proficiência técnica correlata e experiência mínima de 10 (dez) anos em atividades e funções correlatas ao processo objeto da atividade.	3,50

Documento assinado eletronicamente por: RONALD GUALBERTO DE LIMA em 01/07/2025, às 15:17 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021.

Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código EB82-DF18-C60B-A7E9.

- Com vistas a favorecer o processo de precificação do serviço no que se refere a alocação de recursos necessários ao serviço, considerada a necessidade de execução contínua de dadas atividades, a aceitabilidade

definida dos perfis por serviços relacionados no catálogo de serviços, e cenários atuais relativos aos serviços demandados, estima-se que para correta execução dos serviços, os recursos necessários serão alocados com base na seguinte distribuição de tempo:

Perfil Técnico	Alocação Estimada
Auxiliar Técnico I	5%
Auxiliar Técnico II	5%
Técnico I	10%
Técnico II	10%
Analista I	15%
Analista II	15%
Especialista I	20%
Especialista II	20%

3. Considerando os serviços listados no catálogo, seus pesos e distribuições adote-se apenas como referência para precificação, o fator médio de 1,368 para conversão entre horas de alocação e UST conforme a seguinte fórmula:
 - 3.1. Número de horas alocadas = (Número de UST_mês/(1,368*COMPLEXIDADE)).
4. Esse fator foi definido com consideração a média de todos os pesos aplicáveis aos serviços no catálogo, permitindo uma aproximação do quantitativo em horas, da alocação necessária de recursos para a execução dos serviços.
5. A CONTRATADA deverá propor um fator diferente do fator médio para aqueles casos em que a alocação real não está de acordo com a alocação estimada, o qual será avaliado pela CONTRATANTE.

ANEXO G – MODELO DE PROPOSTA

Tabela 1 – Recursos e Serviços Especializados em Nuvem

ITEM	DESCRIPTIVO	UND	QTDE (A)	VALOR UNITÁRIO (B)	TOTAL MÊS C=(AxB)	TOTAL ANUAL D=(AxBx12)
1	Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	10			
2	Expansão para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	40			
3	Expansão de Alto Desempenho para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	6			
4	Upgrade de Performance para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	76			
5	Upgrade de Capacidade para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	76			
6	Upgrade de Capacidade de Processamento para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	76			
7	Upgrade de usuários para Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	SERV	100			
TOTAL(E)						

(t1) Valor Total em R\$ (igual a “e”)

ITEM	DESCRIPTIVO	UND	QTDE (A)	VALOR UNITÁRIO (B)	TOTAL MÊS C=(AxB)
8	Serviço de Execução de Aplicações e Sistemas em Infraestrutura de Nuvem	UST	50.000		
TOTAL(D)					

(t2) Valor Total em R\$ (igual a “d”)

Valor Total em R\$ (igual a “t1+t2”)

Documento assinado eletronicamente por: RAYNALD GUALBERTO DE LIMA em 01/07/2021, às 15:17 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021. Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código EB82-DF18-C60B-A7E9.